This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Digitized by Google

/ Soc 25-37.50

Bought with the income of
THE
SUSAN A. E. MORSE FUND
Established by
WILLIAM INGLIS MORSE
In Memory of his Wife

Harvard College Library

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

ATTI

DELLA

R. ACCADEMIA PELORITANA

ANNO XVI

1901-1902

MESSINA
TIPOGRAFIA D'AMICO
—
1902

Digitized by Google

Digitized by Google

ATTI

DELLA

R. ACCADEMIA PELDRITANA

Digitized by Google

Digitized by Google

ATTI

DELLA

R. ACCADEMIA PELORITANA

ANNO XVI

1901-1902

MESSINA
TIPOGRAFIA D'AMICO
—
1902

Digitized by Google

L Soc 2537.50 (16-17)

HARVARD
UNIVERSITY
LIBRARY

Soc

Digitized by Google

INDICE

Dignitari e Soci . . . . . *pag.* VII

S. Rossi — Quando Catone il censore appreso la lingua greca » 1

V. Saccà — Madonna Beatrice . . . . . » 9

G. Tricomi-Allegra — Studio sulla mammella. . . . . » 21

V. Visalli — Tisia nella Brezia . . . . . » 75

R. Marcolongo — Sulla teoria delle funzioni sferiche . . » 101

Idem — Risoluzione del problema di Dirichlet. . » 127

E. Ascione — Sulla formola del lavoro di una motrice a vapore monocilindrica . . . . . » 143

Idem — Nuova contribuzione sulla resistenza alla flessione » 159

F. Tonkovitc — Sulla variazione angolare dei cristalli per effetto della temperatura . . . . . » 177

G. Fano — Sul modo di calcolare la torsione di una linea geodetica sopra una superficie qualunque . . . . » 198

G. La Corte-Cailler — Collegio ed Università di Messina . » 200

Resoconti delle tornate delle Classi:

Classe I . . . . . » 228

Classe III . . . . . » 260

Classe IV . . . . . » 261

Pubblicazioni in dono . . . . . » 262

Pubblicazioni in cambio . . . . . » 265

Digitized by Google

Digitized by Google

DIGNITARI *)

Presidente — Comm. Prof. GIUSEPPE OLIVA
Vice-Presidente — Comm. Prof. GIUSEPPE ZIINO
Segretario Generale — Prof. FLERES ANTONINO
Vice-Segretario Generale — . . . . . .
Economo — Comm. Avv. PAOLO SPADARO
Bibliotecario — Prof. GAETANO OLIVA

1.ª Classe

Scienze Naturali, Fisiche e Matematiche

Direttore — Gaglio prof. Gaetano
Vice-Direttore — Vivanti prof. Giulio
Segretario — Terni prof. Camillo

Soci ordinari

Cambria dott. Antonino
Cammareri dott. Vincenzo
Costa-Saya prof. Luigi
Crisafulli prof. Michele
D'Asdia prof. Francesco Paolo
Di Bella cav. Clemente
De Pasquale prof. Vincenzo
Errera prof. Giorgio
Facciolà dott. Luigi
Famulari dott. Sebastiano
Ferraro prof. Pasquale
Gabbi prof. Umberto
Gaglio prof. Gaetano
Cigli Cav. Alessandro
Guzzoni prof. Arturo
La Valle prof. Giuseppe
Leocata prof. Filippo
Lombardo ing. Luigi
Mallandrino ing. Pasquale
Mandalari prof. Lorenzo
Marcolongo prof. Roberto
Martinetti prof. Vittorio
Melle prof. Giovanni
Mingazzini prof. Pio
Monari prof. Adolfo
Mondio dott. Guglielmo
Pugliatti prof. Giuseppe
Roscia prof. Ignazio
Salomoni prof. Annibale
Salvioni prof. Enrico
Scimemi prof. Erasmo
Spadaro prof. Pasquale
Terni prof. Camillo
Testa dott. Baldassare
Tonini prof. Silvio
Tornatola prof. Sebastiano
Tricomi prof. Ernesto
Violato prof. Michele
Vitale geom. Francesco
Vivanti prof. Giulio
Weiss prof. Giovanni
Ziino comm. prof. Giuseppe
Zincone cav. prof. Antonio

*) L'elenco dei dignitari e dei Socii fu redatto a 30 Marzo 1902.

Digitized by Google

Soci corrispondenti

Bandi dott. Ivo — Milano
Balbiano prof. Luigi — Roma
Borzì prof. Antonio — Palermo
Buonazia comm. Girolamo — Pisa
Cannizzaro comm. prof. Stanislao — Roma
Caruso prof. Girolamo — Pisa
Coletta prof. Rosolino — Palermo
De Bernardis prof. Giovanni — Napoli
De Oratiis Cosmo — Napoli
Del Giudice Rocco — Napoli
Durante comm. prof. Francesco — Roma
Fano prof. Gino — Torino
Favaro Antonio — Padova
Fedele Gregorio — Roma
Ferraro Giuseppe — Milano
Ferrini prof. Giovanni — Termini
Ficalbi prof. Eugenio — Padova
Lauro prof. Vincenzo — Napoli
Luxardo prof. Ottorino — Bari
Luciani prof. Luigi — Roma
Maggi cav. prof. Gian Antonio — Pisa
Maisano prof. Giovanni — Palermo
Morini prof. Fausto — Bologna
Paternò comm. prof. Emanuele — Roma
Riccò prof. Annibale — Catania
Sergi prof. Giuseppe — Roma
Todaro comm. prof. Francesco — Roma

Soci onorari

Alessandro dott. Francesco
Arrosto dott. Gioacchino
Bonanno dott. Giovanni
Calderone dott. Carmelo
Cardile dott. Pantaleone
Caracciolo cav. dott. Gaetano
Certo dott. Giuseppe
Cocco dott. Luigi
De Gaetani dott. Luigi
Gaglio dott. Empedocle
Genovesi dott. Francesco
Pomara dott. Benedetto
Ponzio dott. Francesco
Soldaini dott. Ettore
Stagnitta dott. Francesco
Trieomi Allegra dott. Giuseppe
Vinci dott. Gaetano

2.ª Classe

Scienze Giuridiche e Sociali

Direttore — Lilla prof. Vincenzo

Vice-Direttore — De Cola Proto prof. Francesco

Segretario — Segrè prof. Gino

Soci ordinari

Alaggia comm. Cesare
Arigò comm. avv. Giuseppe
Broggi comm. Isidoro
Blancato cav. avv. Felice
Bruschettini prof. Arnaldo
Bucca prof. Enrico
Busçemi comm. prof. Salvadore
Calamarà avv. Giuseppe
Carducci cav. avv. Adolfo
Carnazza cav. uff. Giuseppe
Cesareo Consolo cav. prof. Giovanni
Coviello prof. Leonardo
D'Arrigo comm. avv. Gaetano
De Cola avv. Federico
De Cola Proto prof. Francesco

Digitized by Google

Faranda comm. prof. Francesco
Fleres prof. Antonino
Forzano barone avv. Salvatore
Fulci prof. Ludovico
Fulci comm. avv. Nicola
Fulci avv. Luigi
Gatto-Cucinotta comm. avv. Letterio
La Spada cav. avv. Felice
Lilla prof. Vincenzo
Masè-Dari prof. Eugenio
Macrì cav. uff. prof. Giacomo
Oliva comm. prof. Giusgppe
Orioles cav. avv. Giuseppe
Perrone Paladini avv. Francesco
Picciotto avv. Rosario
Picardi comm, avv. Silvestro
Pirrotta Valenti avv. Giovanni
Puglia prof. Ferdinando
Segrè prof. Gino
Spadaro comm. avv. Paolo
Stasi cav. Vincenzo
Sterio avv. Luigi
Trischitta avv. Gaetano
Ugo prof. Giovanni Battista

Soci corrispondenti

Ascoli prof. Alfredo — Pisa
Barcellona avv. Pietro — Palermo
Beltrami Scalia Vito — Roma
Brusa prof. Emilio — Torino
Calzi prof. Carlo — Parma
Carle comm. prof. Giuseppe — Torino
Catellani-Levi prof. Enrico — Padova
Cogliolo prof. Pietro — Modena
De Marco comm. Pietro — Catania
De Rosa comm. Domenico — Benevento
Ellero prof. Pietro — Roma
Fadda prof. Carlo —
Ferrini prof. Contordo — Pavia
Filomusi Guelfi prof. Francesco — Roma
Fusinato comm. prof. Guido — Torino
Gabba prof. Carlo Francesco — Pisa
Gianturco prof. Emanuele — Roma
Lombardo prof. Ettore — Palermo
Lucchini prof. Luigi — Bologna
Miraglia prof. Luigi, — Napoli
Naville prof. Ernesto — Ginevra
Orlando prof. V. E. — Palermo
Pessina comm. prof. Enrico — Napoli
Serafini prof. Enrico — Modena
Schupfer comm. prof. Francesco — Roma
Scialoia prof. Vittorio — Roma
Sant' Onofrio marchese Ugo — Roma
Schyanoff Alessandro — Kieff
Supino prof. Camillo — Parma
Venezian prof. Giacomo — Bologna

Soci onorari

Achille avv. Spadaro
Alagna prof. Gaetano Antonio
Cappuccio avv. cav. Domenico
Cianciolo avv. Ernesto di Francesco
Citarella avv. Carlo
Coglitore avv. Giulio
Crisafulli avv. Michele
Fortino avv. Giuseppe
Guttarolo avv. Giuseppe
Licari avv. Francesco
Oliva avv. Emanuele di Gius.
Pellizzeri avv. Filippo
Ruggeri avv. Pasquale
Sterio avv. cav. Placido
Tripodo avv. cav. Antonino

—

Digitized by Google

3.ª Classe

Scienze Storiche e Filologiche

Direttore — Arenaprimo barone cav. Giuseppe

Vice-Direttore — Visalli prof. Vittorio

Segretario — Saccà prof. Virgilio

Soci ordinari

Arenaprimo barone cav. Giuseppe
Basile prof. Michele
Cesca prof. cav. Giovanni
Coffa prof. cav, Andrea
Dandolo prof. Giovanni
De Pasquale Pennisi Antonio
Faiani prof. Antonio
Fisichella prof. Francesco
Galatti Giacomo
La Corte Cailler cav. Gaetano
Macrì cav. prof. Pietro
Malgeri prof. Eugenio
Michelangeli cav. prof. Luigi Alessandro
Natoli prof. Francesco
Oliva prof. Gaetano
Pascoli prof. Giovanni
Picciotto prof. not. Antonio
Prinzi prof. Giovanni
Restori prof. Antonio
Ricchieri prof. Giuseppe
Rizzo prof. Gaetano
Saccà prof. Virgilio
Saya Moleti prof. Scipione
Scorsonelli prof. Antonino
Straticò prof. cav. Alberto
Strazzulla prof. Vincenzo
Taccone Gallucci barone Nicola
Visalli prof. Vittorio

Soci corrispondenti

Albanese Vincenzo — Palermo
Arnaboldi Alessandro — Milano
Balsamo prof. Augusto — Piacenza
Barillari avv. Michele — Reggio di Calabria
Beltrami prof. Arnaldo — Bologna
Bertacchi prof. cav. Cosimo — Palermo
Bertolini comm. prof. Francesco — Bologna
Cantarelli prof. Luigi — Roma
Campagna avv. Mariano — Cesena
Cesareo prof. Giov. Alfredo — Palermo
Cesareo prof. Placido — Lucera
Cipolla Conte Francesco — Verona
Cipolla prof. Conte Carlo — Torino
Calani comm. Giuseppe — Roma
Colonna Ferdinando dei princ. di Stigliano — Napoli
Conte Arrigo Baldadoro — Verona
Consoli prof. Santi — Catania
Cotronei prof. Bruno — Roma
Croce prof. Benedetto — Napoli
De Cesare comm. Raffaele — Città di Castello
Di Bernardo Domenico — Foiano
Di Marzo abb. comm. Gioacchino — Palermo
Fiorelli comm. Giuseppe — Roma
Ferrai cav. prof. Alberto — Padova
Fraccaroli cav. prof. Giuseppe — Torino
Gabotto cav. prof. Ferdinando — Genova
Guardione prof. Francesco — Palermo
Iachino prof. Giovanni — Savona
Labate dott. Valentino — Palermo
Lanza Pietro princ. di Scalea Dep. al parlamento — Palermo
Lanza Francesco princ. di Scalea Senatore del Regno — Palermo
Lodi cav. dott. Giuseppe — Palermo
La Mantia Gr. Uff. comm. Vito — Palermo

Digitized by Google

Leite I. prof. de Vasconcellos — Lisbona
Levi prof. A. B. — Catania
Manno barone comm. Antonino — Torino
Mestica comm. prof. Giovanni Deputato al parlamento — Roma
Pais prof. Ettore — Napoli
Pagano prof. Vincenzo — Napoli
Pannella cav. prof. Giacinto — Teramo
Patricolo comm. arch. Giuseppe — Palermo
Pitrè comm. dott. Giuseppe — Palermo
Pitrè signorina Maria — Palermo
Porena cav. prof. Filippo — Napoli
Puntoni prof. Vittorio — Bologna
Ricci comm. dott. Corrado — Milano
Romano prof. Giacinto — Pavia
Ruffo Antonio principe di Scaletta — Roma
Salinas comm. prof. Antonino — Palermo
Salvo di Pietraganzili cav. Rosario — Palermo
Sansone cav. prof. Alfonso — Palermo
Setti prof. Giovanni — Padova
Sollima prof. cav. Francesco — Reggio di Calabria
Starabba barone comm. Raffaele — Palermo
Stampini cav. prof. Ettore — Torino
Tropea prof. Giacomo — Padova
Teza prof. Emilio — Padova
Trientafillis prof. comm. Costantino — Napoli
Zara comm. Massimiliano — Roma
Zenatti prof. cav. Albino — Roma
Zocco Rosa prof. Antonio — Catania

Soci onorari

Arenaprimo barone Francesco
Calabrò Giuseppe
Calì can. Domenico
De Tommaso prof. Giuseppe
Gasparini prof. Giuseppe
Inferrera agr. Guido
Longo Manganaro prof. Giovanni
Mazziotta cav. Francesco
Merlino prof. Vincenzo
Michelangeli dott. Ernesta
Mandalari dott. G. A.
Martino notar Luigi
Patanè prof. Leonardo
Perroni Grande prof. Ludovico
Pirrone prof. Nicola
Puzzolo Sigillo avv. Domenico
Sammarco avv. Raffaele
Scarcella can. Giuseppe
Spanò prof. Ernesto
Rossi prof. Salvatore
Tramutoli prof. Elena
Vadalà Giuseppe

4.ª Classe

Lettere, Filosofia e Belle Arti

Direttore — Gioacchino prof. Chinigò

Vice-Direttore — Arcidiacono prof. Salvatore

Segretario — Orioles Saya prof. Giuseppe

Soci ordinari

Alì prof. Costantino
Arena Capici cav. Paolo
Arcidiacono prof. Salvatore
Cannizzaro Tommaso
Chinigò prof. Gioacchino
Cianciolo barone Ernesto
Crescenti prof. Giacomo
Correri prof. Giuseppe
De Ferrari avv. G. B.
D'Arrigo Letterio, Arcivescovo

Digitized by Google

De Gregorio Alliata M.se Francesco
Gangeri prof. Giuseppe
Inzoli prof. Pietro
Longo cav. Giacomo
Lucà Trombetta prof. Placido
Mari avv. Antonino
Micali prof. Antonino
Orioles Saya prof. Giuseppe
Polimeni Matteo fu Saverio
Pomara Rosario
Ramondini prof. Nicolò
Ruffo Calogero principe della Floresta
Saccà prof. Antonino
Scarfì cav. Giovanni
Taccone Gallucci barone Filippo
Trischitta can. Giovanni
Valore Alessio
Villari cav. prof. Raffaele
Zappalà cav. Gregorio

Soci corrispondenti

Amico prof. Ugo Antonio — Palermo
Ardizzone Gaetano — Catania
Aspa cav. Rosario — Milano
Biökman dott. Göran — Stokholm
Billia prof. Michelangelo — Torino
Boner prof. Edoardo — Palermo
Calza prof. Giuseppe — Domodossola
Capitelli conte Guglielmo — Napoli
Capuana prof. Luigi — Roma
Carnazza Amari comm. prof. Giuseppe — Catania
Cecchini cav. dott. Giuseppe — Ancona
Chetin Maria Craiova — Romania
Cimbali prof. Giuseppe — Roma
Costanzo comm. Giuseppe Aurelio — Roma
De Felice Francesco — Catania
Del Pozzo Luigi — Napoli
Di Blasi Giuseppe — Caccamo
Di Giovanni prof. Vincenzo — Palermo
Farina Salvatore — Milano
Fiorentino cav. avv. Pietro — Catania
Fleres prof. Ugo — Roma
Florena comm. Filippo — S. Stefano Camastra
Florenzano Giovanni — Napoli
Friedrichs dott. Hermann — Sangoar am Rhein
Giuliano cav. Giuseppe — Catania
Greco Saverio Maria — Cosenza
Landau Marcus — Vienna
Labisi cav. prof. Giuseppe — Palermo
Lippert baronessa Giuseppina von Gramberg — Vienna
Lizio Bruno cav. prof. Letterio — Girgenti
Mandalari prof. Mario — Catania
Mantica cav. prof. Giuseppe, Deputato al parlamento — Roma
Natoli prof. Luigi — Palermo
Natoli Concettina marchesa Aiossa — Palmi
Nieri prof. Alfonso —
Petrucci prof. Gualtiero — Palermo
Pipitone Federico prof. Giuseppe — Palermo
Pizzarelli prof. Luigi — Catania
Querci cav. Dario — Roma
Raciti Romeo can. Vincenzo — Acireale
Sada arch. prof. Carlo — Catania
Sanfelice prof. Ettore — Catania
Sbano can. Corrado — Noto
Serena prof. Augusto — Montebelluna (Treviso)
Vaccari prof. dott. Giovanni — Bassano (Veneto)
Vrchlicky prof. Jaroslav — Praga

Soci onorari

Abate avv. Antonino
Bianco avv. Pietro
Carnazza sac. Salvatore
Caprì prof. Giuseppe Domenico
Carnazza Letterio
Cesareo Gemellari Giuseppe
D'Amico prof. Agostino
De Pasquale Pennisi Antonio
Gonzenbach Maddalena
La Farina cav. Carmelo
Loteta comm. Francesco
Panebianco prof. Gregorio
Prinzi prof. Giovanni
Ronca prof. Gennaro
Ruffo cav. Carlo
Saccà prof. Virgilio
Salerno prof. Giuseppe
Trambaiolo Del Bono Emma
Villari prof. Giovan Battista

—

Digitized by Google

QUANDO CATONE IL CENSORE
APPRESE LA LINGUA GRECA

Quintiliano, riassumendo in breve quel che gli antenati avevan fatto rispetto alla educazione de' fanciulli, consigliava di seguitare per la medesima via, informare cioè l'indirizzo educativo della gioventù alle greche discipline, da cui avevan tratto origine le romane: « *a sermone Graeco puerum incipere malo, quia Latinum, qui pluribus in usu est, vel nobis nolentibus perbibet; simul quia disciplinis quoque Graecis prius instituendus est, unde et nostrae fluxerunt* (1). Prese questo medesimo concetto a norma de' suoi studi M. Porcio Catone? Molti, non bene interpretando quel che ne scrissero Cornelio Nepote, Cicerone ed altri autori, rispondono negativamente. « *Cupidissimus litterarum fuit* (scrisse Nepote). *Quarum studium etsi senex arripuerit, tamen tantum progressum fecit, ut non facile reperiri possit neque de graecis neque de italicis rebus quod ei fuerit incognitum* (2) ». In base a questo si afferma che Catone imparò tardi, da vecchio, la lingua greca.

Per tanto, se noi consideriamo quanto desiderio di apprendere il greco ci fosse già in Roma pure al tempo di Catone, e poniam mente ad altre fonti, ci persuaderemo che non è stato interpretato giustamente il passo su riferito. Già fin da allora vi furono eruditi e scrittori che conobbero e scrissero in greco; che anzi non crediamo di andar errati se paragoniamo l'invasione dell'ellenismo in Roma in questo tempo al dila-

(1) I, 1, 12.
(2) Cat. M. 3, 2.

Digitized by Google

gare irrefrenato delle acque di un fiume straripato per forte piena: tutti rammentano l'oraziano « *Graecia capta.... artes intulit....* » e strumento propagatore ne fu la lingua. Troppo lungo tempo era stata Roma in sè rinchiusa, pur intenta alle conquiste esterne ed al pareggiamento de' diritti tra le due classi all'interno; quel lungo periodo di battaglie e di lotte civili era stato come di preparazione a future e nuove lotte, quelle del pensiero, ed aveva preparato un terreno dispostissimo ad accogliere il novello germe ed a dare frutto rigogliosissimo. E fu fenomeno pien di meraviglia: il popolo conquistatore ammirò e portò a cielo i segni dell'arte greca; il popolo, che riteva barbara ogni gente, e sè a tutti superiore, comprese di aver trovato chi era maestro nella manifestazione del bello, e accolse entusiasta la espressione che animava e coloriva la idea, e la idea fecondatrice di nobile e splendido pensiero. Così Fabio Pittore prima, e poi, seguendone l'esempio, Cincio Alimento, Scipione Africano ed il figliolo, C. Acilio, L. Postumio Albino, P. Rutilio, Gn. Aufidio, celebrarono in lingua greca le gesta degli avi; e fu pensiero di tutti che niuno potesse acquistar fama di uomo dotto e aver agio di pervenire alle più alte cariche, destreggiandosi in mezzo ai fili parecchio intricati della politica, senza conoscere e parlare maestrevolmente la lingua greca.

Ora, si dà sovente il caso che alcuni uomini di forte tempra si ribellino alle idee dell'ambiente in cui vivono, e lottino aspramente contro ogni qualsiasi supremazia, di uomini e di cose; ma perchè questo avvenga è necessario che di quelle idee, di quegli uomini, di quelle cose abbiano piena ed esatta conoscenza. Chi strenuamente si oppone a tutto un indirizzo di cultura non può non avere ingegno superiore, e, come tale, sa di non dover esporsi al rimprovero di non cono-

Digitized by Google

scere quel che combatte. E questo dicasi di Catone. Dobbiamo adunque non prendere alla lettera, o per lo meno, far la debita tara a quel che di lui scrisse Cicerone, vale a dire che al Censore nulla fece difetto « *praeter hanc politissimam doctrinam transmarinam atque adventicam* (1) ». Certamente quella dottrina non conobbe a fondo (se ne fosse stato padrone come Cicerone, a ragion di esempio, forse non sarebbe stato sì aspro oppositore di tutta la cultura ellenica; chè, se alcune delle scuole filosofiche eran tali da attirar gli strali dell'austero uomo, altre invece ne avrebbero riscossa approvazione e lode); ma alquanta conoscenza può affermarsi che l'ebbe, e presto; e dovè quindi conoscer la lingua con cui veniva espressa quella dottrina.

Quali le prove di questa nostra affermazione?

Noi sappiamo da Plutarco (2) che Catone, essendo ancor giovanetto, combattè sotto gli ordini di Fabio Massimo contro Taranto. Or bene, noi possiam supporre che fin d'allora conoscesse il greco o allora l'apprendesse, trovandosi a contatto con popolazioni che quella lingua parlavano. Fu allora che, ospitato da Nearco, filosofo pitagorico, *ἐσπούδασε τῶν λόγων μεταλαβεῖν* (ib.), e apprese alcune dottrine platoniche riguardanti il piacere (3).

Ma più che le dottrine filosofiche, avevan incontrato il gusto dei Romani le orazioni elleniche; e non è credibile che, almeno in questo, Catone non facesse a mo' degli altri, apprendere cioè l'arte oratoria sui modelli dati dalla Grecia. « *Ac primum*, ebbe a scrivere Cicerone,..... *tantum quantum in-*

(1) *De Orat.* III, 33, 135.
(2) Cat. Maj. II, § 4.
(3) ib. § 5.

Digitized by Google

genio. et cogitatione poterant consequebantur, *post autem, auditis oratoribus graecis cognitisque eorum litteris adhibitisque doctoribus, incredibili quodam nostri homines dicendi studio flagraverunt etc.* (1) ».

E, ripetiamo, come gli altri fece Catone. Plutarco infatti nel parlarci dell'arte oratoria di lui, afferma che questa in apparenza non mostrava dignità alcuna ed era tutta satirica, ma, più a dentro riguardata, era piena di cose gravi ed onorate, sì da strappare le lacrime agli uditori; e soggiunge: *Ὅθεν οὐκ οἶδα, τί πεπόνθασιν οἱ τῷ Λυσίου λόγῳ μάλιστα φάμενοι προσεοικέναι τὸν Κάτωνος* (2). Ora, il solo ritenersi da alcuni che le orazioni del Censore fossero simili a quelle del greco oratore, e il non dire qui Plutarco che il Censore nè pur conosceva la lingua greca, ci rivela un'opinione degli antichi, assai ben fondata, che Catone appunto avesse conoscenza della lingua e delle discipline elleniche. In fatti troviamo in Cicerone: *Eius* (scil. *Catonis*) *orationes non minus multae fere sunt quam Attici Lysiae, cuius arbitror plurimas esse. — Comparatur eius dicendi genus cum Lysia* (3).

Anche da Plutarco sappiamo che Catone andò come tribuno de' soldati con M. Acilio contro Antioco in Grecia (4). E qui ripetiamo quel che abbiam detto innanzi: è mai possibile che un uomo, dalla più parte ritenuto sapientissimo e vigilantissimo (5), si come fu Catone, non conoscesse avanti la

(1) *De Orat* I, 4, 14.
(2) VII, § 2.
(3) *Br*. 16, 63.
(4) XII, 1.
(5) M. Cato, *homo sapientissimus et vigilantissimus, cum etc. Verr. Accusat*. 5, 70, 180. Cfr. Divin. 20, 60: M. Catonem *illum Sapientem, clarissimum virum et prudentissimum* . . . .; Lael. 2, 6; Tuscul. 1, 3, 5; pro Archia 7, 16, etc.

Digitized by Google

lingua di un popolo che andava a combattere, quando questa lingua facevano a gara di apprendere i più dei suoi concittadini? Nè è semplice supposizione la nostra; difatti Plutarco scrive: *Κάτων δὲ Κορινθίους καὶ Πατρεῖς, ἔτι δ' Αἰγιεῖς παρεστήσατο. Πλεῖστον δὲ χρόνον ἐν Ἀθήναις διέτριψε. Καὶ λέγεται μέν τις αὐτοῦ φέρεσθαι λόγος, ὃν Ἑλληνιστὶ πρὸς τὸν δῆμον εἶπεν, ὡς ζηλῶν τε τὴν ἀρετὴν τῶν παλαιῶν Ἀθηναίων, τῆς τε πόλεως διὰ τὸ κάλλος καὶ τὸ μέγεθος ἡδέων εἴη γεγονὼς θεατής* (1). É vero che egli dichiara non vera questa tradizione e che il Censore parlò agli Ateniesi per via d'interpreti; ma soggiunge: (ib.) Non già che egli non conoscesse il greco » « *δυνηθεὶς ἂν αὐτὸς εἰπεῖν* ». Comunque poi parlasse, da questo brano apprendiamo che l'austero Romano « preso d'ammirazione per le virtù degli antichi Ateniesi, andasse con suo gran diletto a veder la bellezza e la grandezza di quella città ». In qual modo avrebbe apprese quelle virtù se non studiando gli scrittori di quella nazione? Ed è conciliabile questo suo amore per gli Ateniesi, questo suo desiderio di ammirarne le bellezze della capitale, questa conoscenza di cose e persone greche, con la ignoranza della lingua? Ora noi non diremo per questo che subito da giovine ebbe *conoscenza perfettissima* delle dottrine e della lingua di quel popolo; poichè questo non sarebbe stato possibile, avendo egli passato molta parte della vita o in guerre, o in mezzo a' negozi della Repubblica: in sui venti anni andò soldato contro Capua; a venticinque contro Taranto; e fu questore nel 550 di Roma; e console, nella Spagna, nel 529; e tribuno militare nel 563, contro Antioco (2); e finalmente censore nel 570 (3). Nella città sostenne leggi e

(1) XII, § 5, 6.
(2) Cato 10, 32.
(3) *Br.* 6, 19; 15, 60.

Digitized by Google

difese cause (1), accusando or questo or quello (2), e attirandosi per via del suo carattere austero non poche inimicizie (3), sì da esser citato per ben cinquanta volte in giudizio (4). Come avrebbe potuto in simil guisa trovar tempo, e adattar l'ingegno profondamente a studi severi, che richiedono la più grande serenità d'animo? Vi si diè tutto adunque, allorchè l'età avanzata forse scemò in lui alquanto lo spirito battagliero che lo aveva governato in tutta la vita; allorchè, aprendo interamente lo spirito al soffio dei tempi nuovi, si avvide che era poco quel che già sapeva. Così dunque è da intendersi il su citato passo di Nepote; ivi l'*arripuerit* non è il semplice *didicerit*; ma indica « mise nell'animo, fece sangue del suo sangue » in modo da non trovarsi cosa che egli ignorasse. E fu allora che corroborando con gli studi sui Greci autori la sua cultura, fece, come dice Plutarco, brevi e piccoli commenti a Tucidide, e molti più ne fece a Demostene, adornando gli scritti suoi con molte belle sentenze e facezie, tradotte letteralmente dal greco (5). Un passo di Cicerone conferma questa altra nostra asserzione: *Qui (Cato) si eruditius.... videbitur disputare..... attribuito litteris graecis, quarum constat eum perstudiosum fuisse in senectute* (6); ne fu dunque *studiosissimo* in vecchiaia

Ancora una considerazione: quando gli autori insistono nel dirci che Catone apprese la lingua e le discipline elleniche

---

(1) Cato 5, 14.

(2) Pseudoascon, in *Divin.* p. 124.

(3) *Divin.* 20, 66.

(4) XV, § 6.

(5) Cfr. Cic. *de off.* I, 29, 104; *de Orat.* II, 67, 271.

(6) II, § 6, 7. E inesatte sono le espressioni di Cicerone: *cum graecas litteras in senectute didicisse accepi* (acad. 2, 2, 5); *graecas litteras senex didicit* (Cato 8, 26).

Digitized by Google

da vecchio, hanno in mente una tesi da dimostrare: Cicerone vuol difendere la vecchiaia, ed è buon argomento per lui mostrare la intensità del lavoro in tale età; Quintiliano poi scriveva: *M. igitur Cato idem summus imperator, idem sapiens, idem orator, idem historiae conditor, idem iuris, idem rerum rusticarum peritissimus, inter tot operas militiae, tantas domi contentiones, rudi saeculo, litteras Graecas aetate iam declinata didicit, ut esset hominibus documento, ea quoque percipi posse, quae senes concupissent* (1); avendo in mente di dimostrare « esservi il tempo nella vita per far molte cose, e che molte fiate breve lo facciamo noi; infatti ci si può occupare anche nella vecchiaia; Catone, da vecchio imparò il greco ». « E tanto più è da stimarsi l'uomo, in quanto ha studiato nella tarda età, per doventar erudito » par che voglia dire Valerio Massimo, quando scrive: *Idem (Cato) graecis litteris erudiri concupivit: quam sero, inde aestimemus, quod etiam latinas paene iam senex didicit; quumque eloquentia magnam iam gloriam partam haberet, id egit, ut iuris civilis quoque esset peritissimus* (2). Nel qual passo l'*erudiri* conferma la nostra asserzione, che Catone in vecchiaia approfondì gli studi della lingua e delle discipline greche, già appreso in gioventù.

Ma quale importanza ha per noi questa dimostrazione? Ecco: Catone è passato alla posterità come il tipo della romanità più perfetto, come il più tenace conservatore: egli sentì profondamente l'orgoglio di appartenere a quella grande città, e naturalmente come tutti, anzi più di tutti, ebbe in dispregio tutto quello che non era *romano*. Ora il fatto che non trascurò

(1) XII, 11, 23.
(2) VIII, 7, 1.

Digitized by Google

in gioventù gli studi greci, e li coltivò con più amore ed energia fin nella tarda età, mostra apertamente quanto grande fosse il fascino che l'ellenismò esercitò su le menti, e quanta empia ne fosse in Roma a quel tempo la diffusione.

Il fatto poi, narrato da Plutarco (1), che Catone vide assai male che i giovani romani accorressero con troppa sollecitudine ad ascoltare le dispute di Diogene e di Carneade, e fu autore che i due filosofi greci fossero espulsi da Roma, non toglie nulla, anzi aggiunge forza al nostro assunto: spinto da soverchia austerità il Censore non voleva che la gioventù apprendesse dottrine da lui ritenute perniciose; eppure egli stesso provava in modo così forte l'attrattiva, da coltivarle con vero intelletto d'amore.

Messina Maggio 1901.

Salvatore Rossi.

---

(1) XXII.

Digitized by Google

MADONNA BEATRICE

Popolo veramente meraviglioso il fiorentino del secolo XIII! Saliano dalle voragini popolari, scendeano dalle vette aristocratiche fiere voci di sdegno, lampi d'odio minacciosi, invettive, maledizioni, anatemi: divisi i campi del favor della plebe, tinto di sangue le mura cittadine, la minaccia dello straniero sul capo, la minaccia della servitù sulla nuca; balenavano nel puro ciel di Fiorenza i fantasmi della guerra civile, e i fiori sembravano sbocciare dai tumoli aperti, e le stelle paurosamente tremare pel fraticidio bianco o nero, guelfo o ghibellino.

In tanta convulsione di uomini e d'idee, e quando ogni altro pensiero avrebbe dovuto necessariamente essere assorbito dalla triste realità delle cose — i fiorentini ebbero modo e tempo di sciogliere dai polsi della dea Arte i vincoli delle catene bizantine e di dare all'Italia il primato di una nuova grandezza.

Firenze raccoglieva così l'eredità di Roma: questa aveva imposto il nome d'Italia scrivendolo sui picchi e sui castelli col rostro dell'aquila, quella cominciava ad imporlo scrivendolo col pennello di Giotto, col carbone di Arnolfo dei Lapi, con la penna di Dante!

Il popolo istesso che nell'ora bieca e turbinosa dell'ira assaliva, distruggeva, bruciava le nobili case fiorentine, veniva poi gaio e tranquillo a guardare la posa della prima pietra di S. Maria del Fiore, che in un giorno sereno di maggio il Cardinale Valeriani benediceva nel nome di Bonifazio VIII, plaudiva ai restauri del suo bel S. Giovanni, dove un dì Lorenzo Ghiberti avrebbe fatta opera degna del Paradiso, sorrideva alla fabbrica di S. Croce, che dovea un giorno racchiudere le mag-

Digitized by Google

giori glorie italiane, accorreva a vedere il Cristo Crocefisso che Giotto avea dipinto sulla porta del tempio di S. Marco, verso cui già traevano gli spirti del Savonarola e del Beato Angelico.

Pareva che l'Arno recasse dai monti della Falderona ora il brivido e il singulto dei tronchi sferzati dalla bufera, ora il sorriso ed il profumo dei fiori baciati dal sole: certo scendeva nel mare ed al mare narrava le glorie e le sventure dell'itala terra, così ricca di civili grandezze e così satura di fraterne discordie.

Questa l'ora in cui Dante venne alla luce della gloria: e mai ora fu più degna del pensiero di un uomo. Animo fiero, sdegnoso — la sua figura sembra quella di un gigante sbozzata nel granito delle Alpi: egli è un nuovo e terribile iddio, più possente degli eroi d'Omero: se Giove incenerisce coi fulmini, a lui basta una terzina dell'Inferno; se Apollo istesso deve discendere a salvare dalla corruzione il corpo di Ettore trascinato dal carro di Achille, Dante con un verso serba incorrotto nei secoli un nome; e se Venere è fiera della sua bellezza, egli scrive un sonetto e fa più bella Beatrice!

Oh Beatrice, dolce e cara guida!

Per te solamente la grande Anima altera assume le soavi forme d'una giovinezza primaverile.... Per te i fulmini diventano fasci di luce e dal duro granito sbocciano i purissimi gigli e le rose fragranti, e sale pei cieli il profumo, e s'ode il fruscio delle ali di amore.... Per te soltanto noi rivediamo Dante giovinetto, chiuso nel severo lucco fiorentino, dolcemente mirare pei colli il mandorlo in fiore, sognando a lui d'intorno la gloria dei rosei tralci nella festa nuziale; per te soltanto sorriso tra la bizantina Ravenna l'anima affranta dell'esule e nella tua

Digitized by Google

visione si chiusero quegli occhi pieni di lacrime e di tempeste, sicuri che t'avrebbero vista un'altra volta

Così dentro una nuvola di fiori
Che dalle mani angeliche saliva
E ricadeva giù dentro e di fuori.....

Oh, quante volte l'arpa infiorata di rose avea fatto tinnire pegli spazi dorati la canzone d'amore! Ma rarissime volte era ascesa pei cieli in tanta mirabile fusione di sublimi armonie da far sognare agli studiosi peregrini le mistiche dolcezze di simboliche idee..... Per chi ama ascoltare nelle notti silenziose di luna le voci del più lontano passato che le stelle a noi recano fra il baglior de la vivida luce, non sarà difficil cosa il sentire la fremente canzone d'amore che fece di sè palpitare le belle fanciulle erranti tra le palme di Galaad e le vigne d'Engaddi..... « Pommi come sigillo sopra il cuor tuo, come sigillo sopra il tuo braccio: perocchè, forte come la morte ell'è la dilezione, duro lo zelo quanto l'inferno ». E quando voi, svegliati dal sogno ricorderete che gli studiosi peregrini han voluto porgere alla Fede quest'inno d'amore del Re Sapiente per la bruna Sulamitide — penserete sorridendo a Madonna Beatrice fatta dagli studiosi peregrini simbolo d'ogni più strana cosa, lei, a cui Dante avea ripetuto il verso di Omero: « Ella non pare figliuola d'uomo mortale, ma di Dio! »

Oh, se potesse egli balzar fuori dalla fredda urna di cristallo in cui giace, nel tempio di Braccioforte a Ravenna e risorgere bello e fiero come nei giorni di Campaldino! Io vorrei dirgli: O poeta, il velo di sei secoli non ha steso la più tenue delle ombre sulla tua opera immortale; sono ancor freschi di rugiada i fiori che dai tuoi versi piovvero su Beatrice beata; e tutto il popolo sa che tu hai traversato vivente — tra la me-

Digitized by Google

raviglia dei dannati — le bolge dell'inferno e le fiamme del purgatorio per riveder lei tanto gentile, tanto onesta, e tanto bella nella gloria luminosa del Paradiso .... Ma tu ci dica, o poeta, che il popolo è in errore: che la *Vita Nuova* è concezione filosofica su cui la tua arte volle stesi i serici drappi trapunti di fiori e di cuori, che dessa è il prologo del *Convito*, che Beatrice beata è un'idea a cui diede meravigliosa menzogna di realtà Messer Giovanni Boccaccio, che invano sognano le vergini anime, rese tremanti dai primi soffi d'amore il gentile fantasma di quella dolce creatura che tu immortalasti col canto, giacchè dessa altro non fu che « un essere vago, astratto, impalpabile che si concretizza in ogni volto gentile di bella fanciulla, per tornar poi a sfumare nelle forme più aeree » (1). Tu ci dica, o poeta, che quand'ella ti apparve vestita di nobilissimo colore, umile ed onesto, sanguigno, cinta ed ornata alla guisa che alla sua giovanissima etade si convenia; quand'ella ti riapparve vestita di color bianchissimo e ti salutò sì virtuosamente da vederne tutti i segni della beatitudine; quand'ella, nel tempio di Maria, fu con altra donna da te celata all'altrui sguardo indiscreto; quand'ella ti negò il suo dolcissimo saluto e tu ne piangesti come pargoletto battuto; quand'ella ti fu vicina in casa di donna che disposata era lo giorno e a la dolcissima vista tremò fortemente il tuo cuore; quand'ella ti passava accanto per via come cosa venuta da cielo in terra a miracol mostrare; e quand'ella tu vedesti spenta come face al mancar dell'alimento; tu ci dica, o poeta, che ciò scrivendo il tuo cuore nulla sentiva, e che è una semplice immagine ritratta da filosofici specchi quella che noi vediamo nelle chiare e dolci pagine di *Vita Nova*.

(1) A. Bartoli, *La nuova lirica toscana*, pag. 192 (Sansoni, Firenze, 1881).

Digitized by Google

Oh, come dovrebbe rispondermi accigliato il fiero poeta ghibellino! Io sento suonare la sua voce ed espandersi pei mari e pei cieli d'Italia ripetendo quel canto trentesimo primo del *Purgatorio* che da sè solo è il comento più vivo e più schietto di *Vita Nova*, e dal quale la realtà di Beatrice balza fuori luminosa come il sole all'aurora.

Non è forse Beatrice donna che — invasa dall'antica fiamma — rimprovera a Dante i trascorsi errori amorosi?

Pon giù il seme del piangere ed ascolta;
Sì udirai come in contraria parte
Mover doveati *mia carne sepolta*.

Mai non t'appresentò natura od arte
Piacer, quanto *le belle membra in ch' io*
Rinchiusa fui, *e che son terra sparte*:

E se il sommo piacer sì ti fallio
Per la mia morte, qual cosa mortale
Dovea poi trarre sè nel suo disio? (1).

Certamente, nell'ora che volava al passato, l'immagine di questa dolce Primavera d'amore, di questo spirituale incantesimo dell'anima, di questa divinizzazione di una donna reale — potrebbe parere un non senso: giacchè d'intorno freme il sorriso delle belle e provocatrici Neifile, Pampinea e Fiammetta e s'ode pei vicoli fiorentini — fra le risate del volgo — ciò che sarà domani il documento vivo e palpitante per il *Decameron* di Giovanni Boccaccio, e che farà buone le feroci invettive di Forese Donati!...

Eppure questa gentile e bella Beatrice, questa gemma di Casa Portinari, ispira al maggior poeta d'Italia tal sentimento di purissimo affetto che, nel mentre ne immortala il nome, fa ascendere la donna ai più alti cieli della gloria e dell'arte.

---

(1) Vedi nota in fine.

Digitized by Google

Perchè di fronte a Beatrice beata cessa il fragore delle armi dei cavalieri medievali scendenti in lizza por uno zendalo azzurro; si rinchiudono tra i gotici e merlati castelli le ultime radiose immagini di bionde e brune castellane; e i serici paggi non cantano più sulla mandola la serventese d'amore.

Dante non ha che la sua mente e il suo cuore e diviene l'interprete del più puro pensiero cristiano — Beatrice non ha che la sua gentilezza e la sua fede e va secura di sè nell'avvenire, dando

. . . . per gli occhi una dolcezza al core
Che intender non la può chi non la prova.

Oh, com'è giunta a noi — attraverso il turbinio dei secoli, attraverso le tempeste della vita, attraverso le battaglie dello spirito — pura e soave l'immagine di questa bella e gentile fanciulla fiorentina che Dante cominciò ad amare di nove anni appena e che adorò costantemente fino alla morte! Certo ella è simbolo, oggi: ma è il purissimo simbolo d'ogni più alta idealità feminile!

E quando nella dolce primavera italica — fiorendo le mammole e le rose — s'ode il fruscio delle ali d'amore e il sibilare delle frecce d'oro — ch'egli va intorno radiando — lo sguardo s'affisa lontano... lontano... negli orizzonti perlacei, e tutti rivedono ancora, nella veste trapunta di gigli, Beatrice beata, e s'ode poi cieli la dolce e divina canzone:

Tanto gentile e tanto onesta pare . . . .
. . . . . Che va dicendo all'anima: sospira.

Messina Marzo del 1900.

V. Sacca.

Digitized by Google

NOTA

Dopo che il Dott. Luigi Rocca pubblicò nel *Giornale Storico della Letteratura Italiana* (VII. 3.) uno studio sul *Commento di Pietro di Dante contenuto nel Cod. Ashburn. 841* potrebbe a molti — se non a tutti — parere inutile questa mia lancia spezzata a pro' della realtà di Beatrice. Però è bene osservare che l' affermazione esplicita del figliuolo di Dante — per altro c' era quella identica del Boccaccio — non ha fatto rinsavire del tutto i critici che videro in Beatrice un sogno d' artista e di filosofo — e non la donna ardentemente amata dal poeta. Di fatti scrive il Bartoli — uno dei più forti dantisti italiani (Storia della lett. ital. Vol. VI Parte I): « L'essersi « trovato che Pietro Alighieri ricorda Beatrice Portinari come donna amata « dal padre suo non cambia in nulla ciò che io penso della Beatrice Dan- « tesca. Per me la *Vita Nuova* è sempre il libro della idealità femminile. « Solo dopo la scoperta del mio carissimo Rocca, ammetto che Dante possa « esser giunto a questo concetto della idealità, partendo dalla realtà della « donna amata, la quale così gli avrebbe fornita l' occasione di tessere la « storia del suo pensiero ». La quistione, quindi — ed a me duole doverlo constatare — non è del tutto eliminata, ed ha tuttavia fautori ed avversari fortissimi in Italia e fuori.

Però, direi al Bartoli con tutto il rispetto che gli ho, e grandissimo, bisognava proprio attendere la voce di Pietro Alighieri per credere Beatrice la donna amata dal poeta? E perchè dare sì gran valore poi all'affermazione del figliuolo di Dante, contemporaneo del Boccaccio e che avrebbe potuto raccogliere all' istesso modo di quest' ultimo la panzana dell' amore? Mancavano nella *Vita Nuova* e nella *Commedia* le esplicite dichiarazioni dantesche?

Io credo che intorno a Dante si sia fatta continua opera di confusionismo e che delle cose più semplici da lui scritte se ne sia voluto trar fuori delle cose difficilissime. Se così non fosse come spiegare quella *Beatrice Svelata* del Perez e tutte quelle altre simboliche Beatrici del Biscioni, del Rossetti e del Bartoli — per citare i maggiori?

E se dalle idee generali passiamo alle particolari, quanto non s' è scritto per commentare una frase o un verso di Dante un po' oscuri, tradendone spesso volte la semplicità del senso?

Io credo possa bastare per la realtà di Beatrice ciò che Dante ne scrisse, senza ricorrere alla fonte dei commentatori contemporanei — che avrebbero potuto come tant' altri ingannarsi; purchè si mettano da banda tutte quelle

Digitized by Google

concezioni peregrine e supernaturali che sembrano dolce patrimonio del nostro tempo.

Di fatti: i critici girano intorno e commentano in mille modi quel « *fu chiamata da molti Beatrice, i quali non sapeano che sì chiamare* » del Capo II di *Vita Nuova*. Ma, dico io, non ne verrebbe fuori un senso abbastanza chiaro interpretando « fu chiamata da quanti la conobbero (*molti*) Beatrice, i quali però non sapevano che pronunziarne il nome (*sì chiamare*) senza però intendere l'alta relazione esistente fra questo nome e la beatitudine che dava chi lo portava? »

E perchè poi discutere tanto e mostrar di non comprendere qual « *non è convenevole a me trattare di ciò, per quello che, trattando, mi converrebbe essere lodatore di me medesimo* » del Cap. XXIX di *Vita Nuova*? Di che cosa avrebbe dovuto trattar Dante, dopo la morte di Beatrice — se non del *suo* fiero dolore, delle *sue* smanie, delle *sue* lacrime? Non è più che naturale un tale stato psicologico in un uomo che perde la sua adorata? E bisogna proprio ritenere — come fa il Bartoli — questo semplicissimo periodo una delle salde basi della costruzione ideale di *Vita Nuova*, perchè essendo Beatrice un' idea doveva necessariamente morire dentro il pensiero di Dante e Dante non poteva parlare di questa morte senz' essere biasimevole?

Strano ragionamento!... E perchè Dante avrebbe potuto parlare della *vita* del suo pensiero senza divenir biasimevole — e divenirlo soltanto nella apparente descrizione della *morte*?...

Ma non è di questo ch' io voglio interessare gli studiosi: bensì dei versi da me citati nella conferenza che sono stati pur troppo non ben compresi dai commentatori.

Non dispiaccia al lettore far meco un passo indietro, nel canto trentesimo del Purgatorio. Qui veramente Beatrice comincia a muovere rimprovero a Dante, ma le sue parole suonano molto cortesi:

Alcun tempo il sostenni col mio volto,
Mostrando gli occhi giovinetti a lui,
Meco il menava in dritta parte volto.

Si tosto come in su la soglia fui
Di mia seconda etade e mutai vita,
Questi si tolse a me, e di essi altrui.

Quando di carne a spirto ero salita,
E bellezza e virtù cresciuta m' era,
Fu' io a lui men cara e men gradita;

E volse i passi suoi per via non vera,
Imagini di ben seguendo false
Che nulla promission rendono intera.

Digitized by Google

È così via, fino ai versi:

L' alto fato di Dio sarebbe rotto
Se Lete si passasse, e tal vivanda
Fosse gustata senza alcuno scotto
Di pentimento che lagrime spanda.

I versi che seguono, adunque, debbono essere *scotto di pentimento* e, badiamo, di pentimento d' amore: e Dante stesso ce ne avverte dicendo che Beatrice — la quale gli aveva fin allora parlato *per taglio* — s' apparecchiava a parlargli *per punta*.

Come mai, adunque, i commentatori non han tenuto conto di questa parola? Non ripeterò qui i versi da me citati nella conferenza: dirò solo quel che io ne pensi, lasciando a dormire in un canto tutte le chiaroveggenze filosofiche.

Beatrice *spirito* ricorda a Dante Beatrice *donna*: come tale ricorda la sua persona, continuamente, e muove al poeta l' accusa di troppe frequenti leggerezze amorose e non *ideali*: Non è possibile attribuire ad altro le parole di Beatrice e quella continua ricordanza del suo *corpo* — ch' ella chiama ora *carne sepolta* ed ora *belle membra che son terra sparte*.

Ora, se la parola non ha tradito il concetto del poeta — cosa difficilissima nell'Alighieri — che cosa significano i versi 52-54 di questo trentunesimo canto?

E se il sommo piacer si ti fallìo
Per la mia morte, qual cosa mortale
Dovea poi trarre te nel suo disio?

Bisogna proprio intendere per *sommo piacere* la *somma bellezza*, sol perchè nel verso 50 dello stesso canto piacere ha significato di bellezza?

Io credo che a volere essere onesti, bisognerebbe ricorrere per un comento al Cap. XVIII di Vita Nuova.

« A che fine ami tu questa tua donna — chiede a Dante una fiorentina — poichè non puoi la sua presenza sostenere? Dilloci, chè certo il fine di cotale amore conviene che sia novissimo. » E Dante: « Madonne, lo fine del mio amore fu già il saluto di questa donna, di cui Voi forse intendete; ed in quello dimorava la beatitudine, che era fine di tutti i miei desiderii. Ma, poichè le piacque di negarlo a me, lo mio signore Amore, la sua mercede, ha posta tutta la mia beatitudine in quello che non mi puote venir meno. » E la donna: « Noi ti preghiamo, che tu ne dica ove sta questa tua beatitudine » E Dante: « In quelle parole che lodano la

Digitized by Google

donna mia. » E la donna: « Se tu ne dicessi vero, quelle parole che tu n'hai dette notificando la tua condizione, avresti tu operato con altro intendimento. » E Dante va via turbato, deciso da quel momento in poi di scrivere in lode della donna sua « E però proposi di prendere per materia del mio parlare sempre mai quello che fosse loda di questa gentilissima. »

Questo *il fine* dell' amore di Dante. Bisogna credergli? Dalla *Vita Nuova* altro non traspare: tutte le relazioni avute con Beatrice sono puramente spirituali: però è bene ricordare che il poeta — per nascondere il suo vero amore agli altri — scherzava ben altrimenti con la donna del Cap. X di *Vita Nuova* « tanto, che troppa gente ne ragionava oltre li termini della cortesia, onde molte fiate mi pesava duramente. E per questa cagione, cioè di sovèrchievole voce, che parea che m'infamasse viziosamente, quella gentilissima, la quale fu distruggitrice di tutti i vizi e regina delle virtù, passando per alcuna parte, mi negò il suo dolcissimo salutare, nel quale stava tutta la mia beatitudine. »

E sul diniego del saluto abbiamo anche le parole del Cap. XII che Dante mette in bocca ad Amore: « Quella nostra Beatrice udio da certe persone, di te ragionando, che la donna, la quale io ti nominai nel cammino de' sospiri, ricevea da te alcuna noia. E però questa gentilissima, la quale è contraria di tutte le noie, non degnò salutare la tua persona, temendo non fosse noiosa » (Non fosse noiosa, cioè non le recasse noia, come a la donna in parola).

Ora, chiedo io, il sommo piacere di Dante, la sua somma beatitudine era *il saluto* di Beatrice? Questo sembra risultare dalle sue parole: ma questo saluto gli vien tolto assai prima della morte di Beatrice, giacchè nella *Vita Nuova* non se ne fa più cenno dopo il Cap. X. Ed allora? Che cosa potea fallire al poeta per la morte di Beatrice? L'ispirazione ideale? Ma perchè Beatrice non ricorda allora le sue virtù, le sue bontà, le sue grazie spirituali — e si ferma invece esclusivamente alle sue *bellezze corporee*?

Se la Beatrice di Dante non fosse stata veramente la Beatrice Portinari, andata sposa ad un Simone dei Bardi — ma una gentil giovanetta premorta alla corona nuziale, — quel *sommo piacere* dantesco potrebbe essere allora giustificato. Ella così direbbe cosa gentile ed onesta ad un tempo ricordando il troncamento d'una umana speranza fatto dalla morte impietosa. Ma nelle condizioni in cui trovasi la critica moderna, come affermare un tal fatto? Anzi, un tal fatto verrebbe smentito dalle considerazioni di Isidoro Del Lungo (*Beatrice nella vita e nell'arte*) chè la parola *Madonna* veniva sempre attribuita a donna maritata. Bisogna adunque cercare altrove una sincera spiegazione dell' obietto: è Beatrice che toglie Dante dalla *selva*

Digitized by Google

oscura; Dante, contrito, confessa a lei i trascorsi errori giovanili — errori materialmente amorosi: ed allora siam tratti a convenire che Dante fa di Beatrice un essere d' *ispirazione ideale*, cioè attribuisce alla donna amata — ed è un sentimento comune a tutti gl' innamorati — tutte le bellezze e tutte le virtù di questo mondo, non infangate da nessunissima idea terrena. Che se poi vuolsi immaginar ciò che fu questa Beatrice dantesca in confronto delle *sfacciate donne fiorentine* (insulto che Forese scaglia nel XXIII Canto del Purgatorio alle abitatrici della Barbagia toscana — intendi Firenze) avremo forse una certa giustificazione di quel *sommo piacere* e di quel continuo ricordo *corporale*. Perchè allora Beatrice potrebbe dire: Se la mia bellezza era per te esempio di virtù, come mai — dopo la mia morte — trovasti buone le altre bellezze che ti fecero gravar le penne in giuso — cioè ti fecero divenire corrotto? La bellezza del mio corpo non fu bastevole scudo, col suo ricordo, contro la malefica bellezza delle sfacciate sirene fiorentine? Ma ciò è tutto?

Non è tutto, ma non è poco. Quel che è molto è questo: che nel pensiero del poeta l'idea di Beatrice donna, ed amata, si affaccia prima di qualsiasi altra idea simbolica o spirituale: è un ritorno quasi incosciente dell'antica febbre di amore, un ritorno alla realtà della Vita Nuova, o un ultimo palpito di sentimento umano pria che l' acqua di Lete lo purifichi e la stessa Beatrice lo spiritualizzi. In questo canto del Purgatorio Beatrice, più che simbolo è donna — com'era stata donna e non spirito Francesca nel quinto canto dell'Inferno. Ancora una volta è un ritorno all'amore, un ritorno alla passione, un ritorno alla fede giovanile, a quella fede che sembra un romanzo ma che tutti abbiam vissuta: la fede in una giovinetta soave, degna dei cieli, che rapisce il cuore, l'anima, i sensi in un mondo di perfette idealità luminose. Ma non un ritorno nelle identiche condizioni di Vita Nuova, bensì un ritorno in condizioni più passionali: Dante, uomo, che ha di già tante volte materialmente e moralmente peccato, Beatrice — essere supremo, giudice perfetto, che ha dell' amore un concetto sano e forte e che costringe il poeta a confessarsi reo:

. . . . . Le presenti cose
Col falso lor piacer volser miei passi
Tosto che il vostro viso si nascose.

Un ritorno, dico, in condizioni più passionali — bene intese da Beatrice quando dice a Dante:

Nuovo augeletto due o tre aspetta;
Ma dinanzi dagli occhi *de' pennuti*
Rete si spiega indarno o si saetta.

Digitized by Google

Che lega, ed i comentatori non l'han visto — tutti intesi nella figura retorica della parte per il tutto — lega dico con quell' *alza la barba* del verso 68, e che vuol significare a Dante di non essere più bambino, ma uomo fatto. E il poeta ben lo comprende, perchè dice:

> E quando *per la barba* il viso chiese
> *Ben conobbi il velen dell'argomento.*

Qui chiudo, notando fuggevolmente l' ufficio di Beatrice come simbolo della Divina Commedia. A me sembra che ella rappresenti l' *Amore*, nel suo più largo senso divino ed umano, l' amore sublimazione delle anime e dei cuori, l'amore scintilla dominatrice del creato.

Con questo concetto dell'*Amore*, si allarga il senso del rimprovero dato da Beatrice al poeta: non sono soltanto i peccati sensuali che la donna rimprovera all'uomo, bensì i peccati della vana speculazione scientifica — e forse forse un principio di epicureismo alla Guido Cavalcanti (che, ricorda in una sua novella il Boccaccio, la gente volgare pigliava per ispeculazioni contrarie all'esistenza di Dio) — un peccato quindi dello spirito contro la fede cristiana. Da qui, l'intervento di Beatrice, l'opera di Virgilio — il poeta più santo dell' antichità e che avea guidato Enea fra i morti in giro pei tre mondi spirituali, e il ritorno di Dante alla primiera fede giovanile di amore ideale, di spiritualità cristiana.

Così, io credo, Beatrice resta donna ed è simbolo: altrimenti non saprei immaginare quest'essere gentile che dalla *Vita Nuova* va al *Paradiso*.

Digitized by Google

STUDIO SULLA MAMMELLA (*)

PARTE PRIMA

Sul modo di riprodursi dell'epitelio della glandola mammaria.

Il primo ad intravedere forme di divisione cellulare fu il Säfftigen (19), studiando la glandola mammaria nel periodo dell'allattamento, in cui notò degli « ispessimenti a forma stellata nella sostanza cellulare ».

Nei lavori di Huss (9), Rein (17), Talma (24), Ditrich Barforth (5), che quasi contemporaneamente vennero alla luce, non esiste alcun accenno sul modo di riprodursi dell' epitelio della gland. mammaria.

Coloro, che si occuparono estesamente dell' argomento, e che vennero a risultati positivi, furono Bizzozero e Vassale nel 1885 (2), Coën (4) e Duclert (6) più tardi, i quali tutti constatarono numerose figure di divisione indiretta. Il Coën anzi sostiene, che mentre sono molto rare forme nucleari mitotiche nella glandola in riposo, sono però molto frequenti allo stato di gravidanza, e anche durante l'allattamento.

Il Nissen (14) non vide mai alcuna mitosi, e non potendo negare, che in un modo qualunque l' epitelio glandolare debba riprodursi, è indotto a supporre una diretta scissione del nucleo.

Il Kadkin (10) nel 1890 conferma le opinioni del Coën; il Mori (13) nel 1892 quelle di Bizzozero e Vassale.

Ma poco dopo il Frommel (7) ritiene la moltiplicazione del nucleo nè più nè meno che un enigma, non essendogli stato possibile riscontrare mitosi alcuna nella glandola in periodo di secrezione, mitosi, che Steinhaus (21) si ostina a sostenere prima ed anche durante il periodo dell'allattamento.

(*) Al chiariss. Prof. Zincone direttore di questo Istituto, rendo i miei più vivi ringraziamenti per gli aiuti ed i consigli, di cui mi fu paternamente largo, e per tutti i mezzi, che mise a mia disposizione.

Digitized by Google

Benda (1) nega una moltiplicazione cellulare durante l'allattamento, e Szabò (23) più tardi assicura, che forme mitotiche di divisione cellulare è solo possibile riscontrare nel periodo di gravidanza, non mai in quello di secrezione.

Il Michaelis (12) ritorna sulla quistione della diretta scissione nucleare, che egli crede di poter seguire nelle diverse forme di nuclei esistenti nelle cellule epiteliali della glandola mammaria in funzione, non già per sostenere con essa il modo di riprodursi dell' elemento epiteliale, giacchè su questo punto egli si associa perfettamente ai risultati di Bizzozero e Vassale ed altri, ma per spiegare la provenienza di nuclei liberi nel secreto della glandola, la cui presenza avevano già anche precedentemente notato Langer (1), Coën (4), Kadkin (10), Nissen (14), Frommel (7), Steinhaus (21) e Szabò (23).

Recentemente lo Sticker (22), in base ai suoi studi fatti sulla mammella della vacca, sostiene, che i nuclei si moltiplicano per *divisione amitotica*; che questa moltiplicazione avviene però in speciali cellule del tessuto epiteliale della glandola mammaria, prima ancora che questa abbia raggiunto il suo completo sviluppo.

E nell'ultimo congresso anatomico tenutosi a Pavia, Ottolenghi (15) riferisce e dimostra numerose figure cariocinetiche nella mammella di *mus decumanus albinus*, meno numerose in quella di cavia e di coniglio, molto rare in quella di vacca, studiate durante tutto il tempo dell'allattamento.

Facendo astrazione del Nissen, il quale, come dissimo, è indotto solamente a supporre una diretta scissione del nucleo, è solo lo Sticker (22), che, contrariamente a quello, che sostengono tutti gli altri autori, dimostra questa forma di scissione nella mammella della vacca.

Fra quelli poi, che sostengono, che l' epitelio della glan-

Digitized by Google

dola mammaria prolifera, come è stato determinato dalle ricerche di Bizzozero e Vassale (2), per mezzo di mitosi, i più ritengono che questa proliferazione avvenga durante il periodo di gravidanza ed anche nei primissimi giorni dopo il parto, i meno (Coën (4), Kadkin (10), Steinhaus (21), Ottolenghi (3,15) sostengono invece, che mitosi si può dimostrare tanto prima che durante tutto il periodo dell'allattamento.

Al punto, come sono condotte oggi le cose, volendo portare il proprio contributo sopra una quistione cotanto dibattuta, si tratterebbe quindi di rispondere a queste domande:

1.° L'epitelio della glandola mammaria si riproduce per un processo di scissione diretta, o indiretta?

2.° Qualunque sia il modo di riproduzione, persiste esso anche durante tutto il tempo di secrezione lattea, o si limita al solo periodo di gravidanza ed ai primissimi giorni dopo il parto?

Le mie ricerche, istituite al riguardo, sono basate unicamente sopra osservazioni di fatto, scevre completamente di induzioni aprioristiche.

Ho studiato attentamente le mammelle di diversi animali gravidi, e non. Gli studi, che mi hanno portato a risultati positivi, sono però quelli, che riguardano le osservazioni fatte sopra cavie e conigli. Ho avuto questi animali gravidi, e non, ed ho potuto, a mio comodo, tenere i primi vivi per un certo tempo prima, e dopo il parto. A vari periodi di gravidanza e di allattamento ho esterpato dei pezzetti di glandola mammaria, che fissavo in liq. di Flemming, e coloravo con la safranina. La grandezza maggiore degli elementi in proliferazione, rispetto agli altri nuclei, costituisce una condizione favorevole per una buona colorazione con questo metodo specialmente o per la facile ricerca con i deboli ingrandimenti.

Digitized by Google

Fino a quando la glandola sta in riposo assoluto, mi è stato assolutamente impossibile, sia con questo che con qualunque altro trattamento, mettere in rilievo forma alcuna di proliferazione cellulare; ne ho notato però costantemente durante il periodo di gravidanza e anche in quello di allattamento.

Queste forme di proliferazione cellulare non sono così frequenti, come potrebbe sembrare, quando si tien presente la grandissima attività riproduttiva e secretiva dell' epitelio glandolare; esse sono rare nella cavia e molto più nel coniglio. Bisogna però ricordare che i conigli abbandonano i loro figli, quando non li possono tenere completamente nascosti; quindi sia che non ci fosse mai succhiamento, sia che il secreto non venisse mai in alcun modo rimosso, l'epitelio non si trovò, nel periodo susseguente al parto di questi animali, nelle condizioni normali e ordinarie come nelle cavie, o nei conigli stessi, quando si trovino allo stato libero.

La rarità è maggiore durante il tempo dell' allattamento rispetto al periodo di gravidanza. Bisogna cercare e passare in rassegna parecchie e parecchie sezioni prima di potere cogliere, sotto il campo microscopico, una forma di scissione cellulare. Ed è sempre nelle parti di glandole, che si trovano in riposo relativo, quelle, vale a dire, che mostrano gli acini con lume allargato, vuoto o quasi, e gli elementi epiteliali abbassati e schiacciati contro la membrana propria, non giammai in quelle sezioni, che si presentano in piena attività secretiva, che si trovano le figure cariocinetiche.

Cosicchè, quantunque le due attività di riproduzione e di secrezione si estrinsechino contemporaneamente nella glandola mammaria in funzione, pure l' elemento epiteliale non esplica queste due attività che alternativamente.

Le forme di divisione cellulare riscontrate appartengono

Digitized by Google

tutte al tipo di divisione indiretta o mitotica. Non mi è stato possibile riscontrare forma alcuna di divisione cellulare diretta o amitotica nè durante il periodo di gravidanza nè in quello di allattamento.

Nello studio dei preparati, specialmente di coniglio, capita di osservare in alcuni acini, nel momento in cui le cellule, che li costituiscono, si dispongono ad entrare di nuovo in fase di secrezione, una particolare disposizione delle zolle cromatiche del nucleo, la quale richiama alla memoria il tipo della divisione amitotica. Queste zolle di cromatina, più o meno grosse, più o meno irregolari, si dispongono alla periferia del nucleo, lasciando scoperta, o quasi, la parte centrale del nucleo. Però il fatto, che questa disposizione non è costante, che si riscontra solo in elementi cellulari, allorchè si dispongono ad entrare in fase secretiva, e più ancora il riscontrare vere figure cariocinetiche in fase di astro, doppio astro ecc., fa sicuramente escludere, che si tratti di divisione nucleare amitotica, la quale sarebbe limitata al solo nucleo, senza che il protoplasma cellulare pigli parte. Questi cambiamenti di disposizione della cromatina nel nucleo abbiamo detto, che si osservano quando la cellula sta per entrare in nuova fase secretiva, e si debbono mettere solo in rapporto delle profonde modificazioni biologiche, che tutta la cellula epiteliale, compreso il suo nucleo, subiscono nel periodo funzionale.

Dallo studio dei miei preparati quindi ho ricevuto la convinzione, che l'attività riproduttiva dell'epitelio glandolare si esplica durante tutto il periodo di gravidanza, e si estende anche in quello di allattamento. Quando l'attiva secrezione del puro latte è cominciata, l'epitelio non ha già cessato di riprodursi. Le funzioni di riproduzione e di secrezione sono quindi temporaneamente distinte fra di loro, nel senso che precede la prima

Digitized by Google

e la seconda non comincia ad aver luogo se non quando il sustrato anatomico, su cui questa si svolge, abbia raggiunto il suo completo sviluppo. Non si può quindi ammettere, che ci sia un limite netto tra l'una e l'altra di queste due importantissime funzioni dell'epitelio glandolare, giacchè gli elementi epiteliali non finiscono di moltiplicarsi, e non cominciano a secregare tutti contemporaneamente.

Durante la gravidanza l'epitelio glandolare non fa che riprodursi, e durante l'allattamento si ha una riproduzione limitata, destinata solo a supplire quegli elementi, che si distaccano, e cadono nel secreto, in cui si disfanno. Il processo di cariocinesi è attivissimo nei primi tempi della gravidanza, continua a mantenersi attivo durante questo periodo, ma è lento durante quello di allattamento e si va facendo sempre più lento mano a mano che l'allattamento volge alla fine.

Nella ricerca delle figure cariocinetiche ho voluto fare speciale attenzione alla direzione del piano di divisione. I fusi si trovano in tutte le direzioni possibili prima che nel protoplasma cellulare si manifesti il minimo accenno di bipartizione, ma quando questo avviene, il piano di divisione si dispone costantemente perpendicolare alla membrana propria dell'acino glandolare, e così si mantiene fino alla completa divisione cellulare. Le cellule figlie si dispongono in superficie sulla faccia interna della membrana propria, l'una a fianco dell'altra, non mai l'una avanti dell'altra.

Ed è appunto nella semplice constatazione di questo fatto anatomico che bisogna cercare la ragione, la più evidente conferma genetica, della disposizione in un solo strato delle cellule epiteliali secernenti della glandola mammaria.

Da questi studi risulta quindi che:

1.° L'epitelio secernente della glandola mammaria prolifera

Digitized by Google

per un processo di scissione indiretta, come è stato ben determinato dalle ricerche di Bizzozero e Vassale, confermato poscia dalla maggior parte degli autori.

2.° Questo potere di proliferazione non si limita però al solo periodo di gravidanza e nei primissimi giorni dopo il parto, come hanno ritenuto Bizzozero e Vassale, Duclert, Frommel, Benda, Szabò, Morì, Spampani, Michaelis e altri con loro; ma si estende anche durante il periodo di allattamento come hanno sostenuto Coën, Kadkin, Steinhaus, Ottolenghi. Le figure mitotiche sono però in quest'ultimo periodo rare nelle cavie e più rare nei conigli.

3.° Il piano di divisione cellulare si trova sempre disposto costantemente perpendicolare alla parete propria dell'acino al minimo accenno di divisione protoplasmatica; antecedentemente però i fusi si possono trovare in tutte le direzioni.

Messina, Maggio 1901.

Digitized by Google

LETTERATURA

1) **Benda C.** Das Verhältniss der Milchdrüse zu den Hautdrüsen. Zeitschrift. f. practische Dermatologie. 1893.

2) **Bizzozero G. et Vassale G.** Ueber der Erzeugung und phys. Degeneration der Drüsenzellen bei den Säugethieren. Virchow's Archiv. 110, 1887. Sulla produzione e sulla rigenerazione fisiologica degli elementi ghiandolari. Arch. p. le scienze mediche. Vol. XI. 1887.

3) **Bizzozero G. u. Ottolenghi D.** Histologie der Milchdrüse. Ergebnisse der Anat. u. Entwick. Bd. IX. 1899.

4) **Coën E.** Beiträge zur normalen u. pathologischen Histologie der Milchdrüse. Ziegler's Beiträge z. path. Anat. u. Plysiol. Bd., II 1888.

5) **Ditrich Barforth.** Zur Entwickelung der Milchdrüse Inang. Dissert. Bonn, 1882.

6) **Duclert L.** Étude histologique de la secretion du lait. Montpellier, Thèse 1893.

7) **Frommel.** Zur Histologie und Physiologie der Milchdrüse. Deutsche Gesellschaft für Gynaekologie, 4, 1892.

8) **Heidenhain R.** Die Milchabsondernug, in Hermann's Handbuch der Physiologie S. 1, 1883.

9) **Huss.** Beiträge zur Entwickelugsgeschichte der Milchdrüse. Zeitschrift für Medicin und Naturwissenschaften 1873 Bd. VII.

10) **Kadkin P. R.** Beiträge zur Anatomie der Milchdrüse während ihrer Thätigkeit. Diss. Petersburg 1890.

11) **Langer G.** Ueber den Bau und die Entwickelung der Milchdrüse bei beiden Geschlechten. Denkschriften der k. Akademie des Wiss Math. phys. Kl III, 1852.

12) **Michaelis L.** Beiträge zur Kenntnis der Milchsekretion. Arch. f. mikr. Anat. u. Eutwickelungsgesch. 1898 Bd., 51.

13) **Mori A.** Sulle variazioni di struttura della ghiandola mammaria durante la sua attività. Lo sperimentale. 1892.

14) **Nissen F.** Ueber das Verhalten der Kerne in der Milchdrüse während der Absonderung. Arch. f. mikr. Anat. u. Entwickelungsgesch. 1886, Bd. 26.

15) **Ottolenghi D.** Zur Histologie der thätigen Milchdrüse. Verhandlungen der Anatomischen Gesellschaft auf der vierzehnten Versammlung in Pavia, vom 18-21 april 1900, S. 148.

16) **Partsch C.** Ueber den feineren Bau der Milchdrüsen. Schmidt's Jahrbücker Bd. 182, 1879.

Digitized by Google

17) **Rein G.** Untersuchungen über die embryonale Entwicklungeschichte der Milchdrüse. Arch. f. mikr. Anat. u. Entwick. XX-XXI 1882.

18) **Renaut I.** Traité d'histologie pratique. Paris 1897.

19) **Säfftigen.** Zur feineren Anatomie der Milchdrüse während der Lactationsperiode. Bulletin de l' Acad. des sciences de St. Petersburg 1881 Tom. XXVII.

20) **Spampani.** Sopra la glandola mammaria nella secregazione del latte. Monitore zoologico italiano 1899.

29) **Steinhaus I.** Die Morphologie der Milchabsonderung. Arch. f. Anat. u. Physiol. Supplimont. 1895.

22) **Stieker A.** Zur Histologie der Milchdrüse Arch. f. mikr. Anat. u. Entwick Bd. 54-1899.

23) **Szabò I.** Die Milchdrüse in Ruhezustand und während ihrer Thätigkeit. Arch. f. Anat. u. Entwick. 1896.

24) **Talma S.** Beiträge zur Histogenesie der weibilichen Brustdrüse. Arch. f. mikr. Anat. Bonn. 1882. Bd. XX.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA I.

Preparati fissati con liq. di Flemming e colorati con safranina; la linea a fianco alle figure coriocinetiche rappresenta la membrana propria dell'acino glandolare, obb. immersione ad acqua, oc. 4 comp.

Figg.	1 - 5	mammella di cavia	21	giorni prima del parto
»	6 - 10	» »	9	» » »
»	11 - 16	» »	il giorno del parto	
»	17 - 20	» »	11	giorni dopo il parto
»	21	» coniglio M.	23	giorni prima del parto
»	22 - 29	» »	13	» » »
»	30 - 31	» »	8	» dopo »
»	32	» coniglio G.	3	giorni dopo il parto
»	33	» »	4	» » »
»	34	» »	5	» » »
»	35 - 38	» coniglio P.	7	» prima del parto
»	39 - 42	» »	2	» dopo »

Digitized by Google

PARTE SECONDA

Struttura dell' epitelio glandolare

L'epitelio secernente degli acini glandolari della mammella, sia che si esamini nel periodo di attività, sia in quello di riposo, si presenta sempre costituito in un solo strato di cellule.

La teoria del Virchow, che la secrezione lattea fosse la immagine fisiologica della secrezione grassa, da paragonarsi nè più nè meno alla secrezione del sebo cutaneo, il che portava come logica premessa, che l' epitelio delle glandole mammarie fosse costituito da più strati come nelle glandole sebacee, si può dire che sia stata profondamente scossa fin da quando Langer (18) e Kehrer (11) dimostrarono che l'epitelio in parola è costituito di uno strato solo. E sebbene Will (32) e Kölliker (13) prima, Kolessnikow (12) più tardi, e recentemente Coën (4) abbiano descritto il rivestimento delle cavità glandolari come un epitelio più o meno stratificato, pure generalmente i più (Schmid (24), Langer (18), Stricker (27), Steinhaus (25), Heidenhain (8), Partsch (20), Duclert (5) Szabò (28), Michaelis (19), Sticker (26) ecc.) non ritengono ciò come esatto, e per convincersi basta osservare al microscopio una delle più sottili sezioni di glandola, trattata con i metodi più elementari di tecnica istologica. Tanto allo stato di gravidanza, che di allattamento, come pure in quello di assoluto riposo, le cellule epiteliali si vedono sempre costituite in una sola serie. Fra questi diversi periodi esistono solo delle differenze di volume, di forma dal punto di vista funzionale soltanto e niente più. Queste differenze morfologiche stanno in intimo rapporto con le profonde modificazioni biochimiche, che avvengono in seno alla massa protoplasmatica non solo, ma anche nella sostanza nucleare.

Szabò (28), Michaelis (19) ed altri hanno studiato e de-

Digitized by Google

scritto minutamente le grandi modificazioni morfologiche, che l'elemento cellulare secernente subisce nelle sue parti costituenti, tanto protoplasmatica che nucleare, quando passano dal periodo di riposo a quello di attività, e da questo ritornano di nuovo a quello per prepararsi quindi ad una nuova fase di attività.

Heidenhain (8) descrive due stadi estremi delle cellule glandulari, secondo che queste si trovano al punto più alto della loro attività fisiologica o in assoluto riposo.

Ogni cellula secernente però nel periodo funzionale non si trova sempre in fase secretiva, ma passa da uno stadio di pienezza a quello di relativa vacuità con una incessante alternativa, e perciò Szabò crede bene di dovere considerare nel periodo funzionale altri due stadi, uno di riposo relativo ed uno di attività secretiva. Così egli descrive tre periodi nella glandola mammaria:

1° La glandola in riposo assoluto, quando cioè non esplica nessuna attività fisiologica, nè si prepara a farlo.

2° La glandola nel suo più alto grado di sviluppo in riguardo al suo compito fisiologico.

3° La glandola in riposo relativo, che si prepara cioè alla secrezione.

La glandola mammaria, raggiunto che ha il suo più alto grado di sviluppo funzionale, continua incessantemente a secernere latte fino alla fine dell'allattamento. Questo però avviene perchè (come dissi in un mio lavoro precedente (31), le cellule epiteliali, che entrano nella costituzione dei varii acini non entrano in funzione tutte contemporaneamente, ed una volta che la glandola si trova nel suo più alto grado di sviluppo funzionale, i vari acini non si trovano tutti in un tempo allo stesso stadio funzionale. Mentre gli uni versano già il contenuto cel-

Digitized by Google

julare nel lume, altri sono ancora gonfii con lume glandolare ristretto, altri poi sono in fase di avanzamento, mentre altri accanto si trovano in quella di relativo riposo. Se la secrezione si interrompe totalmente è per cause estrinsiche.

Non sarebbe quindi esatto dire col Szabò, che nella glandola in secrezione bisogna distinguere un periodo di riposo relativo, che si alterna con quello di pieno sviluppo funzionale.

Ma è un succedersi continuo ed alterno di fasi progressive, per cui passano i vari acini, che entrano nella costituzione dei lobi della glandola, senza potere stabilire un limite netto fra queste stesse fasi. Le figg. 1 — 14 ben a proposito ce ne rendono un'idea. Nelle figg. 1, 7, 9 l'acino corrisponderebbe allo stadio di riposo; le figg. 2 - 4, 10 - 14 rappresentano stadi progressivi; nelle figg. 5, 8 si vedono le cellule epiteliali al loro massimo grado di replezione; nella fig. 6 poi le stesse sono sul punto di versare nel lume il loro contenuto. Le cellule epiteliali da piccole e schiacciate si vanno facendo mano a mano alte fino a diventare cubiche, con limiti sempre più indecisi, si spingono le une contro le altre, si allungano verso il lume, dove sporge libera la sola parte anteriore sotto forma più o meno conica ed irregolare.

Il protopolasma, mentre nelle prime fasi si mostrava come costituito da una zona limitata, poco colòrabile, e quindi poco appariscente, va assumendo aspetto granuloso, mentre che aumenta il suo potere di assorbimento verso le sostanze coloranti impiegate. Gradatamente cominciano a comparire delle gocciole di grasso, che si raccolgono verso la parte interna della cellula, quella cioè che corrisponde al lume glandolare, cui limita e restringe. Finalmente, raggiunto quel grado di replezione grassosa, comportabile con la capacità della cellula, con il potere produt-

Digitized by Google

tivo del protoplasma e fino ad un certo punto anche con il grado di pressione laterale reciproca fra i vari elementi di uno stesso acino glandolare, il contenuto cellulare, più o meno emulsionato, secondo che coincide con l' epoca della produzione del latte o del colostro, si versa nel lume.

La parte del protoplasma cellulare rimasto, ed è appunto quella, che corrisponde alla superficie interna della membrana propria dell' acino, si riduce su se stessa e si dispone, assorbendo nuovo materiale nutritivo dal plasma sanguigno, ad una nuova fase di attività produttiva. Il processo si riproduce con le stesse fasi di replezione e di svuotamento, con una incessante alternativa.

Il nucleo non resta indifferente, giacchè anch'esso subisce modificazioni di forma e di sostanza. Da piatto ed allungato in un senso più che in un altro va gradatamente facendosi sempre più sferico e contemporaneamente più grande. Il suo contorno è sempre manifesto, e rilevabile con qualunque sostanza colorante nucleare.

Però le modificazioni appariscenti più importanti sono presentate dalla sostanza cromatica e dalla acromatica nell'interno del corpo nucleare. La cromatina, sotto forma di piccoli granuli, irregolarmente sferici, si dispone qua e là su tutto il campo nucleare; i più di questi granuli si dispongono alla periferia, alle volte con una certa regolarità tale da ricordare perfettamente la disposizione, che è stata studiata da Fol (7) nella così detta riproduzione cellulare amitotica.

La sostanza acromatica si presenta sotto forma di finissimi filamenti, i quali si dispongono a mo' di rete, nei cui punti nodali principali si presenterebbero i granuli isolati di cromatina.

Presentano i nuclei fasi di scissione diretta come pretende di dimostrare il Michaelis (18) nelle diverse forme di nuclei,

Digitized by Google

« grossi e piccoli, rotondi o allungati con insenature e allacciamenti di ogni specie », esistenti nelle cellule epiteliali?

Szabò (28) sostiene il contrario, cioè che i nuclei delle cellule glandolari, che hanno raggiunto il loro più alto sviluppo in riguardo al compito fisiologico, sono molto grossi e sferici, e la cromatina è rappresentata da piccoli granuli, che si trovano *tipicamente* disposti alla periferia, tanto che basta vedere uno di questi nuclei, per poter conchiudere se il preparato è stato preso da una glandola in secrezione o no.

Dello studio dei miei preparati ho rilevato che veramente prevale la forma di nuclei grossi relativamente e sferici nella glandola mammaria in funzione (figg. 4, 5, 8, 16, 17); e se da un canto non posso accettare quello che dice Szabò, che i granuli di cromatina si trovino *tipicamente* disposti alla periferia del nucleo, pure non posso negare, che basta osservare la disposizione della sostanza cromatica e la forma del nucleo, oltre alla particolare struttura del protoplasma cellulare, per potere assicurare a se stessi, che il preparato appartiene a glandola in funzione; dall'altro canto debbo ritenere qualunque altra forma di nucleo cellulare, che non sia la sferica o pressochè la sferica, come un prodotto dei reagenti impiegati (fig. 11).

A questo proposito debbo dichiarare, che i migliori fissativi, quelli cioè che alterano meno il protoplasma cellulare, sono il bicromato potassico, il liquido di Flemming, la miscela bicromo-acetica di Tellyesniczky (29), che non il sublimato e lo alcool, i quali determinano sempre un certo raggrinzamento del protoplasma, che non può non farsi sentire anche sul nucleo.

Per siffatte ragioni io non credo di potere accettare col Michaelis, che quella forma speciale di nuclei da lui riscontrati, e anche da me del resto, debbano ritenersi come fasi di scissione indiretta limitata al solo nucleo.

Digitized by Google

Tutte le cellule di ogni acino glandolare si trovano tutte contemporaneamente allo stesso stadio di attività secretiva; non però tutti gli acini, che costituiscono un lobo, raggiungono allo stesso tempo lo stesso grado di modificazione funzionale; mentre alcuni cioè fra essi si trovano allo stadio di massima replezione cellulare, in altri viceversa il secreto è già stato tutto versato, e gli elementi cellulari ricacciati verso la periferia dell'acino hanno ripigliato la loro forma schiacciata con un sottile strato di protoplasma; ed altri ancora si trovano in stadi intermedi a questi due estremi.

Le cellule secernenti vedute in una sezione trasversa di acino si mostrano dunque ora schiacciate e basse, ora cubiche, ora compresse e pressochè poligonari ed alte per la mutua compressione.

Benda (1) ha voluto recentemente spiegare le differenti altezze semplicemente secondo il grado di riempimento degli alveoli e la compressione meccanica esercitata dal secreto accumulatovi sulle cellule.

A me sembra invece che la causa principale debba ricercarsi in profonde modificazioni biochimiche, le quali, se principalmente si manifestano, ed in modo assai evidente, nella sostanza protoplasmatica della cellula secernente, non è qui solamente però che esse si debbono ammettere: il nucleo delle cellule secernenti, compreso il nucleolo, non resta indifferente al processo di attiva elaborazione del materiale da secernere. Le varie parti che entrano nella costituzione della cellula, subiscono tutte trasformazioni più o meno profonde e rilevabili.

L'accumulo del secreto negli alveoli, come anche la sua rimozione, possono esercitare, ed esercitano infatti, una certa azione nel cambiamento di forma della massa protoplasmatica cellulare; ma essa non basta da sola.

Digitized by Google

Le cellule, mano a mano che in esse aumenta la produzione del grasso, crescono di volume, l'una si avvicina e si addossa all'altra, si comprimono a vicenda, si spingono avanti verso il lume glandolare, dove versano ad un dato momento tutte quelle che costituiscono un acino, contemporaneamente o quasi, il loro contenuto, il quale del resto vi rimane ben poco; esse si riducono su se stesse per prepararsi incessantemente ad una nuova fase di attività funzionale a spese del materiale liquido nutritivo assorbito. In questo momento, malgrado che il contenuto degli alveoli fosse rimosso, e l'alveolo perciò rimane vuoto, le cellule conservano la loro forma di cubo piuttosto basso.

Le cellule secernenti, vedute in superficie, il che ho io ottenuto schiacciando un pezzettino di glandola (1-2 mm. per lato) fra due vetrini, si presentano poligonari (fig. 15).

Questo preparato io feci a fresco dietro iniezione vitale di bleu di metilene ed immersione in picrato di ammonio per la ricerca delle fibre nervose. Il bleu di metilene, fissatosi in parte sul nucleo cellulare, di cui colora solamente la parte cromatica, mentre lascia incolore la sostanza acromatica ed il protoplasma cellulare, si deposita sotto forma di finissimi granuli tra cellula e cellula, segnando così nel modo il più manifesto l'esistenza di canalicoli intercellulari. L'esistenza di questi canalicoli intercellulari si mette bene in evidenza anche con il liquido e con il metodo impiegato da Renaut (23) per la ricerca dei vasi linfatici. Iniettando con una siringa di Pravaz la miscela osmio-picro-nitrica di Renaut nel parenchima glandolare, il nitrato d'argento non solo fa spiccare il contorno degli endoteli dei vasi linfatici e sanguigni, ma, dove arriva, si deposita negli spazi compresi tra le cellule glandolari costituenti ciascun acino, ne fa risaltare il contorno più o meno circolare o poliginare,

Digitized by Google

secondo che viene iniettato in glandola in riposo o in attività, e nel medesimo tempo fa appunto spiccare in modo assai manifesto gli spazi intercellulari.

Anche il Kolossow, (14), applicando un suo metodo di ricerca speciale allo studio delle connessioni organiche delle cellule del tessuto epiteliale, è riuscito a mettere in evidenza la presenza di canalicoli tra le dette cellule non solo, ma ha anche dimostrato l'esistenza di ponti intercellulari, specie negli epiteli glandolari, come una particolarità morfologica costante.

Le cellule epiteliali secernenti della glandola mammaria si trovano così in rapporto con il lume glandolare per mezzo della loro parte libera, ed in rapporto fra di loro per mezzo delle loro superficie laterali, le quali limitano direttamente gli spazi intercellulari, come la loro parte libera limita il lume glandolare.

La base delle cellule in parola si trova in rapporto con la membrana basale. Ma questo rapporto è esso diretto o indiretto? È qui che capita la discussione della esistenza delle cellule mio-epiteliali.

Il Boll (3) nel 1868 e prima di lui Kölliker, Pflueger, Henle, Krause richiamarono l'attenzione su speciali cellule stellate, che nelle glandole acinose tengono il posto dei muscoli mioepitaliali delle glandole sudorifere e delle fibre muscolari delle glandole della mucosa dello stomaco. Il Krause (15) fu il primo, che riuscì ad isolare queste cellule con la macerazione in aceto, ma le ritenne come elementi nervosi. Henle (9) descrive cellule stellate attaccate alla parete glandolare tanto della parotide che della mammella, e malgrado non abbia veduto una comunicazione con le fibre nervose, le ritenne anch'egli di natura nervosa. Pflueger (21) arriva a trovare una connessione di tali cellule da una parte con gli elementi epiteliali secernenti nella glandola salivare di coniglio, d'altra parte con filetti

Digitized by Google

nervosi, ed inclina a ritenerle come cellule multipolari, gangliornari. Il Kölliker (13) dubita fortemente della loro natura nervosa, e lo considera piuttosto come una forma indifferente di rivestimento degli alveoli, cui sembrano costituire una specie di reticolo, che non si trova all' esterno, ma all' interno della glandola immediatamente al disotto dell'epitelio glandolare.

Il Boll (3) ha il merito di avere studiato e descritto minutamente siffatti elementi nella glandola lagrimale di porco, di pecora, di vitello e di cane prima, e poi nella glandola sottomascellare di vitello, coniglio e cane, indi nella parotide di gatto e di coniglio. Sono, secondo il Boll, cellule costanti di forma stellata, le quali lasciano vedere, specialmente con l'aggiunta di ac. acetico, un nucleo granuloso senza nucleolo; il protoplasma non è granuloso, ma omogeneo, delicato, pallido e mostra una evidente stratificazione nella direzione dei prolungamenti, che si dividono in modo molteplice e sotto angoli acutissimi, e mostrano anch'essi una evidente *stratificazione longitudinale.* « Queste interessanti cellule non si riscontrano « isolate, ma anastomizzate fra di loro in modo da formare « come un canestro destinato a ricevere l'acino glandolare; « nell' interno della cavità stanno attaccati gli epiteli; da ciò « si rileva che fra le cellule epitelidi e le cellule a paniero « debba esistere un'intima connessione ».

Più tardi egli ammette che le cellule stellate, le quali oramai vanno sotto il nome di cellule a paniero di Boll, mandino delle espansioni membranose in mezzo alle cellule epiteliali secernenti.

Il Tartuferi (29) nel 1879 fece uno studio molto accurato di questi elementi nelle glandole di Moll (glandole sudoripare modificate del margine palpebrale). Sono, egli dice elementi, che formano un tubo concentrico situato all'esterno di quello formato

Digitized by Google

dalle cellule glandolari. Sono elementi fusiformi, che terminano appuntiti o tagliati obliquamente; « mai ho veduto, scrive il Tartuferi, le loro estremità suddividersi ».

Possono essere o piatti o biconvessi, in relazione da una parte con la membrana propria, dall'altra con l'epitelio glandolare. Osservati in sito, mostrano contorni regolari, e se talora hanno contorni sinuosi, ciò egli ritiene sia dovuto o all'azione dei reagenti o alle piegature artificiali del tubo glandolare, prodottesi nel preparare. Osservati isolati, mostrano forma irregolarissima per sottili e frastagliate espansioni della loro sostanza, che formano tante creste, per le quali essi debbono evidentemente imbricarsi a vicenda. Hanno nucleo granuloso, che nella maggior parte dei mammiferi, è per solito leggermente ovale, talora è rotondeggiante, o allungato, appuntito all'estremità (bue). All'estremità del nucleo non potè mai vedere quegli accumoli di sostanza granulosa protoplasmatica, come si osservano nelle fibro-cellule muscolari; tutta la sostanza della cellula è omogenea, molto rifrangente e quasi ialina, se si osserva in preparati colorati con i metodi comuni. Essa si rammollisce grandemente e diviene quasi fluida con lunghe macerazioni (4-5 mesi) nel siero iodato; coll' acido arsenico (1 — $^1/_2$ $^0/_0$) si tinge in bruno; con soluzione di bicromato di potassa ($^1/_{1000}$), dopo 4-5 mesi, si mostra in modo uniforme finamente e debolmente granosa. Coll'alcool diviene più o meno granulosa. Non potè mai dimostrare in essa quella struttura fibrillare, che si manifesta nelle cellule muscolari.

Questi elementi sono chiamati dagli anatomici fibro-cellule muscolari, per abuso di analogia, secondo Tartuferi, il quale nega il potere di produrre l' espulsione del secreto glandolare (contraendosi, pur ammettendo che il protoplasma fosse tanto distraibile, siccome essi sono disposti longitudinalmente, non

Digitized by Google

produrrebbero altro che un raccorciamento ed un allargamento del tubo glandolare), ed emette l'ipotesi che questi *elementi fusiformi* concorrano per atti chimici o per proprietà fisiche all'*elaborazione* del secreto glandolare.

Il Langer (18), il Benda (1) e più tardi il Lacroix (16) hanno studiato questi elementi mio-epitoliali anche nella mammella, i quali elementi, a quel che pare, non mancano in tutte le glandole, il cui epitelio secernente è di origine ectodermica (Ranvier).

Il Langer (18) considera le cellule di Boll come una formazione di tessuto reticolare, ma non risolve la quistione dei rapporti esistenti tra queste cellule e la membrana propria.

Il Lacroix (16), il quale ha diligentemente studiato l'argomento sotto la direzione di Renaut, afferma che la membrana propria si trova in intimo rapporto con le cellule di Boll non solo, ma che queste cellule sono situate alla superficie interna di essa membrana, come era stato veduto da Kölliker (13) nel 1849, più tardi confermato da Leydig (17) nel 1873 e nel 1879 dimostrato da Hermann (10) e da Ranvier (22); dimostra, che questo sistema di cellule si continua su tutta l'estensione dei canali escretori, il che pare sia per i condotti escretori di tutte le glandole a grappolo di origine ectodermica (Rauvier, Duval); e conferma la striatura longitudinale, che presentano i prolungamenti principali, cosa che aveva messo già in rilievo il Boll.

Il Kolossow nel 1898 (14) in alcune glandole (sottomascellare, sottolinguale, orbitale; parotide, glandole sierose semplici della lingua, glandole mucose semplici della lingua, della cavità boccale, dell'esofago (cane) e delle vie aeree, glandola lagrimale) con un metodo, che egli ha impiegato per lo studio dei rapporti esistenti tra le cellule secernenti, ha messo in rilievo quest'altra specie di elementi costanti « welche ohne Zweifel

Digitized by Google

« den von Boll und Anderen beschriebenen Bindegewebszellen
« (sog. Korbzellen) der membrana propria entsprechen, jedoch
« keineswegs solche darstellen, sondern bekannten, von Köllikor
« entdeckten muskulösen Elementen der Schweissdrüsen gleich-
« bedeutend sind ».

E questi stessi elementi egli è indotto ad ammettere anche nella glandola mammaria. Nella mammella di una gatta gravida egli ha notato in mezzo alle cellule secernenti la presenza di cellule epiteliali rotonde o alquanto allungate, che si mostrano *come prolungamento immediato delle cellule basali dell'epitelio* dei condotti escretori, e ritiene che alla fine della gravidanza quando la mammella ha raggiunto il suo più alto grado di sviluppo queste cellule si trasformino in « tipische musculöse Epithelzellen ».

Il Kolossow fa rilevare, che la dimostrazione di questi elementi è un fatto importantissimo non tanto per l'interessante particolarità istologica, che essi costituiscono, quanto per i necessari rapporti, che essi dovrebbero avere con i nervi glandolari.

Questi elementi si colorano in grigio-gialliccio con la miscela osmio-nitro-acetica da lui impiegata, mentre il protoplasma delle cellule secernenti mostra una tinta grigio-scura, quasi nera, più o meno intensa. Con questo suo metodo il Kolossow è riuscito a dimostrare la presenza di ponti intercellulari non solo tra le cellule epiteliali secernenti, ma anche tra queste e la superficie degli elementi mio-epiteliali ad esse rivolta. Il fatto della esistente connessione organica tra gli uni e gli altri elementi, assicura egli, dimostra senza dubbio la natura epiteliale delle cellule basali, che debbono essere qualificate come cellule epiteliali muscolari.

Le cellule di Boll occupano costantemente la posizione delle

Digitized by Google

cellule mio-epiteliali delle glandole sudorifere: è per questa ragione che Unna le riguarda come elementi contrattili. E non per questo fatto solo Renaut divide perfettamente l'opinione di Unna, ma anche principalmente per quella striatura perfettamente regolare che presentano i prolungamenti di tali cellule.

« Ces baguettes, noyées dans le protoplasma rèfringent, « ont absolutement l'ordonnance et l'aspect optique des cylin- « dres primitifs des muscles lisses et des semelles contractiles « des cellules myo-epiteliales des sudoripares ».

Questi elementi, pensa Renaut sono dotate di una grande plasticità ed una elasticità considerevole, giacchè fissate al momento in cui il canale è vuoto o contratto, esse si presentano più alte che quando sono state fissate al momento di replezione.

Anche Ranvier ammette che essi agiscano attivamente per favorire l'escrezione, ma aggiunge che ha cercato invano di constatarla con l'osservazione diretta, non avendo trovato un materiale di studio adatto, che permettesse di verificare al microscopio la contrazione di queste cellule striate dei condotti escretori.

Esaminando attentamente un preparato di glandola mammaria fissato e colorato con gli ordinari mezzi di tecnica istologica, in alcuni acini glandolari tagliati trasversalmente, qua e là si notano, all'infuori dello strato delle cellule glandolari secernenti, che limitano internamente il lume, degli elementi cellulari, i quali non costituiscono già un secondo strato circolare completo. Essi si trovano costantemente addossati alla membrana propria, compresi fra la superficie interna di questa e la base delle cellule secernenti. Sono caratterizzati dalla presenza di un nucleo (figg. 5, 6, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, m) ora rotondo, ora ovale, altre volte allungato, in cui spiccano dei granuli di cromatina, trattando il preparato con gli ordinari me-

Digitized by Google

todi di colorazione nucleare, variamente disposti e delle forme le più diverse. Attorno al nucleo si trova uno strato di protoplasma, il quale ordinariamente non si differenzia da quello delle cellule epiteliali secernenti, nè si possono distinguere limiti netti tra queste due specie di elementi.

Alle volte (fig. 6) si può notare all' estremità del nucleo un piccolo accumolo di sostanza protoplasmatica, che si presenta più granuloso che in tutto il resto della sua circonferenza.

Passando dalla sezione trasversale di un acino a quella dei più piccoli tubi escretori si modifica alquanto la disposizione di questi elementi cellulari e la loro forma. Essi sono in numero maggiore che nella parete dell' acino glandolare, disposti uno appresso all'altro, in modo da costituire quasi un secondo strato di elementi, concentrico al primo. Sono caratterizzati da nuclei pressocchè tutti sferici, più o meno rotondi, disposti in serie, che stanno più d' accosto allo strato degli elementi epiteliali secernenti che non alla membrana propria, da cui sono separati da uno strato di sostanza più o meno omogenea (v. fig. 19). Anche qui non sono evidenti i limiti tra gli uni e gli altri elementi cellulari.

Andando avanti nei tubi escretori di maggiori dimensioni (fig. 20) si trovano costantemente questi elementi costituire un secondo strato di elementi completo ed anche qui mantengono sempre gli stessi rapporti, vale a dire, sono compresi tra la superficie interna della membrana propria e la base delle cellule epiteliali secernenti.

Anche in questi elementi mio-epiteliali la sostanza cromatica del nucleo si presenta disposta in piccoli grandi di forma e volume diversi, irregolarmente sparsi nella massa nucleare; però non mi è stato possibile rilevare una particolare disposi-

Digitized by Google

zione di queste zolle cromatiche in corrispondenza del periodo di attività secretiva dell'elemento secernente.

I limiti cellulari non solo non si rendono evidenti con i comuni metodi di fissazione e colorazione istologica tra gli elementi epiteliali secernenti stessi, ma neanche tra questi e quelli del secondo strato. È per questa ragione che non si possono dimostrare in alcun modo con questi metodi di ricerca quelle espansioni membranose, che secondo il Boll questi elementi mio-epiteliali manderebbero in mezzo alle cellule epiteliali secernenti.

Per la stessa ragione non possiamo pretendere di mettere in rilievo quelle differenze morfologiche, di cui parla Renaut, secondo che questi elementi sono stati fissati nel momento che essi sono contratti o non. Tanto nei condotti escretori, quanto, dove esistano, anche negli acini glandolari, questi elementi si rendono manifesti per il loro nucleo, che presenta i caratteri morfologici e strutturali sopra descritti, sia che il lume si mostri vuoto, sia ripieno. Ed anche quando mezzi di ricerche ulteriori, più perfezionati, mettessero in evidenza modificazioni nucleari in rapporto a queste due fasi, non pare che da solo ciò basti a deporre in favore, o non, di una dimostrazione della plasticità e elestacità di questi elementi, finchè non sia avvalorato da modificazioni morfologiche cellulari rilevabili al microscopio.

Da ciò bisogna conchiudere con Ranvier, che il materiale di studio scelto per la constatazione al microscopio della contrazione di questi elementi, che per ragioni induttive ben fondate si debbono ritenere come gli agenti attivi per favorire l'escrezione, non è adatto.

Studiando i preparati di glandola mammaria fissata nel suo periodo di attività con il liquido di Flemming, si riscontra facilmente che il grasso, sotto forma di granuli finissimi o di pic-

Digitized by Google

colissime gocciole, si trova piuttosto nel segmento interno delle cellule epiteliali secernenti, in quella porzione, vale a dire, che sta più vicino al lume glandolare. La porzione posteriore della stessa cellula ne é sprovvista. E malgrado non si possano rendere evidenti i limiti cellulari tra gli elementi epiteliali del primo strato e quelli del secondo, il fatto è, che per una certa estensione attorno ai nuclei degli elementi epiteliali di questo secondo strato, non si nota affatto presenza di goccioline di grasso, tinte in nero.

Questo fatto, avvalorato in certo qual modo dal non presentare la cromatina dei nuclei di questi elementi particolare disposizione in coincidenza al periodo di attività secretiva, proverebbe per la gland. mammaria, il contrario di ciò che Tartuferi ha creduto di sostenere per le glandole di Moll. In queste glandole gli elementi mio-epiteliali concorrerebbero secondo l'ipotesi del Tartuferi all'elaborazione del secreto. Ora ciò non potrebbe nelle condizioni attuali dei nostri mezzi di ricerca, ammettersi come probabile per gli elementi mio-epiteliali della glandola mammaria.

Escluso che questi elementi epiteliali del secondo strato partecipino insieme a quelli del primo strato alla elaborazione del secreto, è ben fondata l'ipotesi sostenuta da Unna, da Renaut e da Ranvier, accettata da Lacroix, da Kollossow e da altri, che essi esplichino la loro funzione agevolando l'escrezione del secreto.

La disposizione di questi elementi addossati alla base delle cellule epiteliali secernenti, all'interno della membrana basale, od i loro intimi rapporti con gli elementi epiteliali secernenti, messi in evidenza da Kolossow, depongono molto in favore della ipotesi dello stesso Kolossow, che essi siano elementi di natura epiteliale. E però più che fibro-cellule muscolari è bene consi-

Digitized by Google

derarle come cellule epiteliali differenziate, che abbiamo perduto il potere di elaborare il secreto, per assumere la funzione di agevolare la sua escrezione, lasciando esclusivamente ai progenitori la facoltà di produrlo. Il protoplasma di questi elementi avrebbe conservato e sviluppato al disopra delle altre sue proprietà, anzi a scapito di queste, quella di contrarsi, e così essi sono diventati elementi epiteliali contrattili per eccellenza.

E con ciò noi possiamo facilmente spiegare come essi si siano in particolare maniera conformati e differenziati, così da assumere l'aspetto di cellule speciali, che isolate con mezzi opportuni si presentano come indicano le figg. 21-30. Tali si presentano nella mammella di vacca e di capra macerate in ac. nitrico al quinto. Sono cellule ramificate, i cui prolungamenti si dispongono in modo tale fra di loro, anastomizzandosi con quelli delle cellule vicine, da costituire, anche per la glandola mammaria, una specie di canestro, come descrive il Boll, destinato a ricevere l'acino glandolare. Con la loro superficie interna questi elementi si trovano in intimo contatto con gli elementi glandolari secernenti, di cui qualcuna o qualche frammento si vede aderire ancora ai prolungamenti di quelli, quando l'azione del liquido macerante non è stata spinta molto oltre, nè la pressione degli aghi o delle lastrine lo abbia allontanato.

Debbo però notare che in queste condizioni a me non è stato affatto possibile riscontrare nè nel corpo cellulare di questi elementi, nè nei loro prolungamenti quella striatura longitudinale, nella direzione dei prolungamenti vale a dire, di cui ha parlato per il primo Boll, più tardi Renaut, Lacroix e qualche altro, come non è riuscito neanche a Tartuferi nelle glandole di Moll.

Esternamente a questo strato di elementi epiteliali contrattili, il quale è completo nei condotti escretori, incompleto negli

Digitized by Google

acini glandolari, si trova molto intimamente connessa a loro la membrana vitrea.

Questa membrana, tanto che la mammella si trovi allo stato di riposo che in quello di attività, non cambia affatto la sua struttura; l'unica modificazione che essa subisce è da mettersi in conto solamente di una maggiore distensione, a ciò obligata per l'accrescimento in volume degli elementi epiteliali secernenti, che entrano nella costituzione di ciascun acino glandolare. Essa si presenta sotto l'aspetto di una membranella anista, resistente, incolore, rappresentata da una linea più o meno ondulata nelle sezioni trasversali, e sembra conservare sempre l'apparenza unilamellare tanto che entri a far parte della struttura degli acini, quanto di quella dei condotti escretori.

La membrana vitrea contrae intimi rapporti anche con gli elementi del tessuto connettivo, che essa separa dall'epitelio. Nelle sezioni trasverse (figg. 7, 9, 11, 13, 19, 20, c.) si vede infatti, che gli elementi connettivali dal tessuto periacinare e perilobulare, che si trovano più d'accosto alla membrana basale, aderiscono sì fittamente alla superficie esterna di questa membrana, che sarebbe benissimo giustificata, così a primo aspetto, l'opinione che essi elementi entrino nella costituzione della membrana basale stessa, a cui del resto, si sa, ragioni di sviluppo, non sono che semplicemente accollati.

Messina, Maggio 1901.

Digitized by Google

LETTERATURA

1) **Benda C.** Das Verhältniss der Milchdrüse zu den Hautdrüsen. Zeitschrift f. pract. Dermatologie 1893.

2) **Bizzorero G. u. Ottolenghi D.** Histologie der Milchdrüse. Ergebnisse der Anat. u. Entwick. Bd. IX 1899.

3) **Boll F.** Ueber den Bau der Tränendrüse. Arch. f. mikr. Anat. u. Entwick. 1868.

4) **Coën E.** Beiträge zur normalen u. pathologischen Histologie der Milchdrüse. Ziegler's Beiträge z. patl. Anat. u. Physiol. Bel. II 1888.

5) **Duclert L.** Étude histologique de la sécretion. Montpellier. Thèse 1888.

6) **Duval M.** Compendio di istologia. Traduzione Fusari e Sala. Torino, 1899.

7) **Fol.** Lehrbuch der vergleichenden mikroskopischen Anatomie. Leipzig, 1896.

8) **Heidenhain R.** Die Milchabsondermg. Hermanns Handbuch d. Phisiol. Leipzig, 1880.

9) **Henle.** Handbuch der syst. Anat. des Menschen II.

10) **Hermanu G.** Particularités relatives á la structure des glandes sudoripares. Soc. de Biol. 27 déc. 1879.

11) **Kehrer F. A.** Zur Morphologie des Milchkaseïns. Ach. f. Gyn 1871.

12) **Kolessnikow N.** Die Histologie der Milchdrüse der Kuh und die pathologisch-anatomischen Veränderungen derselben bei der Perlsucht. Virchows Acch. Bd 70. 1877.

13) **Kölliker.** v. der Physik. Med. Gesellsch. zu Wurtzburg. XIX 1850.

14) **Kolossow A.** Eine Untersuchungsmethode des Epitelgewebes besonders der Drüsenepithelien und die erhaltenen Resultate. Arch. f. mikr Anat. u. Eutw. Bd. 52. 1898.

15) **Krause W.** Ueber die Drüsennerven. Zeitschr. f. rat. Mediciu III. XXIII.

16) **Lacroix.** De l'existence des « cellules en paniers » dans l' acinus et les conduits excreteurs des glandes mammaires. Compte Rendus de l' Acadèmie des sciences, 29 octobre 1894.

17) **Leydig.**

18) **Langer C.** Die Milchdrüse. Strickers Handbuch der Lehre von den Geweben Bd. I, 1871.

19) **Michaelis L.** Beiträge zur Kenntnis der Milchsecretion. Arch. f. mikr. Anat. u. Entwich. Bd. 51, 1898.

Digitized by Google

20) **Partsch C.** Ueber den feineren Bau der Milchdrüse. Diss. Breslam, 1880.
21) **Pflueger.** Die Endigungen der Absondernungsnerven in den Speicheldrüsen. 1866.
22) **Ranvier.** Sur la structure des glandes sudoripores. Acad. des Sciences, 29 Dic. 1879.
23) **Renaut F.** Traité d'Histologie pratique. Paris, 1897.
24) **Schmid H.** Zur Lehre von der Milchsekretion Diss. Würzburg, 1877.
25) **Steinhaus I.** Die Morphologie der Milchabsonderung Arch. f. Anat. u. Plys. Suppl. Bd. 1892.
26) **Sticker A.** Zur Histologie der Milchdrüse Arch. f. mikr. Anat. u. Eutw. Bd. 54, 1899.
27) **Stricker S.** Ueber Kontraktile Körper in der Milch der Wöcherin. Sitzungsber. d. Akad. d Wiss, Wieu Bd. 53, 1866.
28) **Szabò J.** Die Milchdrüse im Ruhezustande und während ihrer Thätigkeit. Arch. f. Anat. u. Puys. Anat. Abt. Jahrg. 1896.
29) **Tartuferi.** Le glandole di Moll. Arch. per le scienze mediche. Vol. IV.
30) **Tellyesniczky K.** Ueber die Fixirungs. (Härtunngs). Flüssigkeiten. Arch. f. Mikr. Anat. u. Entw. Bd. 52. H. 2, 1898.
31) **Will.** Ueber die Milchabsonderung. Eslaregen, 1850.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

Figg. 1 - 5 mammella di cagna due giorni dopo il parto — liquido di Flemming — safranina — m. elemento mio-epiteliale — oc. 4 comp. — obb. imm. H^2O Hartnach.

Fig. 6 mammella di coniglia gravida — sublimato — ematossilina — orange — eosina — m. elemento mio-epiteliale — oc. 4 comp. — obb. imm. H^2O Hartnach.

Fig. 7 e 8 mammella di capra lattante — bicromato di potassio — safranina. — fig. 7 acino in attività — *c* elementi connettivali — fig. 8 acino in attività. *e* endotelio dei capillari sanguigni. *r* globuli rossi — oc. 3 — obb. E Zeiss.

Fig. 9 acino in riposo di mammella di cagna un giorno dopo il parto — sublimato — cocciniglia all' allume — *c* elemento commettivale — oc. 4 comp — 1''/12 zeiss.

Fig. 10 mammella di cagna lattante — bicromato di potassio — ematossilina allume ferrico (Heidenhain) — *c* elementi commettivali — occ. 3 — obb. E zeiss.

Digitized by Google

Fig. 11 coniglia gravida — sublimato — picrocarminio — *m* nuclei di elementi mio-epiteliali — *c* elementi connettivali — oc. 4 comp. — obb. 1''/12 zeiss.

Figg. 12 - 14 coniglia gravida — sublimato — picrocarminio *m* elementi mio-epiteliali — *c* elementi connettivali — oc. 3 — obb. E zeiss.

Fig. 15 mammella di coniglio lattante — iniezione vitale di bleu di metilene — glicerina.

Figg. 16 - 17 mammella di cavia P, 35 giorni dopo il parto — liq. di Flemming — safranina — *m* elementi mio-epiteliali — oc. 4 comp. — obb. imm. H^2O Hartnach.

Fig. 18 mammella cavia P. 11 giorni dopo il parto — liq. di Flemming — safranina — *m* elemento mio-epiteliale — oc. 4 — obb. E zeiss.

Fig. 19 — piccolo condotto galattoforo di mammella di cavia — liq. di Flemming — safranina — *c* elemento connettivale — *m* elementi mio-epiteliali — oc. 4 — obb. E zeiss.

Fig. 20 condotto galattoforo di vacca — sublimato — carminio all'allume — *m* elementi mio-epiteliali — *c* elementi connettivali — *f* fibrocellule muscolari liscie — oc. 4 comp. — imm. H^2O Hartnach.

Fig. 21 elementi mio-epiteliali di mammella di vacca — potassa.

Fig. 22 - 29 elementi mio-epiteliali di vacca — ac. nitrico al quinto. Nella figg. 23 e 27 si vedono residui di elementi epitelidi secernenti aderenti.

Fig. 30 elemento mio-epiteliale di mammella di capra — ac. nitrico.

Errata — *pag.* 58, *riga* 26: (come dissi in un mio lavoro precedente) *leggi*: come dissi più sopra, parte 1ª.

Digitized by Google

PARTE TERZA

Colostro.

Il colostro è un liquido di un colorito giallastro più o meno carico, di consistenza leggermente vischiosa, che viene secreto dalla glandola mammaria negli ultimi tempi di gravidanza e nei primissimi del puerperio. Esso tiene in sospensione degli elementi morfologici, fra cui il posto più importante è occupato dai così detti corpuscoli del colostro, i quali, quando sono in notevole quantità, impartiscono il colore speciale al liquido.

Questi corpuscoli, scoperti da Donné (10), negati da Simon (21), riconfermati da Henle (13) Gueterbock (11) Mandl (14) e da una serie di osservatori non indifferente, per numero e per merito, hanno sollevato numerose controversie, relativamente alla loro struttura.

Le opinioni più importanti, attorno a cui si aggirano le idee di tutti questi osservatori, sono quelle sostenute da Henle, da Rauber, da Reinhardt e Virchow.

Henle (13) ritenne, che i così detti da lui « corpuscoli del colostro » fossero semplici ammassi di granuli di grasso senza membrana nè nucleo. In seguito però Beigel (1) arrivò a dimostrare in questi ammassi la presenza di un nucleo, e mentre da una parte si ritenne, che essi altro non fossero che vere cellule epiteliali in piena degenerazione grassa distaccate e morte (Reinhardt (19) e Virchow) (26); dall'altra Rauber (18) sostenne che essi derivassero per degenerazione grassa non delle cellule epiteliali sibbene dei leucociti, i quali entrano a far parte degli elementi morfologici del colostro.

Per l'una di queste due ultime teorie stanno Stricker (23) Buchholz (5), Szabò (24), Bueren (6), Coen (7), Nasse (16),

Digitized by Google

Will (27), De Sinety (9), Partsch (17) e Heidenhain (12). Se non che, avendo Stricker notato la presenza di movimenti amiboidi nei corpuscoli del colostro, questi, secondo lui, non si possono considerare come cellule epiteliali morte, sibbene come cellule epiteliali distaccate in piena attività secretiva. Heidenhain poi li ritenne come cellule epiteliali, che hanno la proprietà di assorbire nel loro interno gocciole di grasso.

E per l'altra stanno Saefftigen (20) Bizzozero e Vassale (4) Ottolenghi (3) Czerny (8) Unger (25) Michaelis (15).

Bizzozero e Vassale sono i primi a portare le basi di una interpretazione razionale dei corpuscoli di colostro, i quali sono elementi contrattili, e si possono considerare come « organo-cellule di assorbimento ».

In seguito Czerny afferma, che i corpuscoli in parola siano leucociti, i quali immigrano nel lume glandolare, dove assorbiscono i globuli di latte.

Michaelis poi distingue leucociti mono- e polinucleati nel secreto della mammella, e sostiene, che i corpuscoli di colostro si originano solamente dai leucociti mononucleati per assorbimento nel loro interno di globuli di latte.

Le mie ricerche hanno confermato in gran parte le opinioni di questi ultimi osservatori, ed io sono arrivato a mettere in rilievo alcune particolarità importanti della costituzione del colostro, che a me sembra utile rendere di publica ragione.

È bene però prima ricordare, che Bizzozzero (2) distingue due specie di corpuscoli di colostro. Quelli dell'una sono grosse cellule irregolarmente rotondeggianti od ovali, provviste di nucleo, il quale non è sempre visibile, e contengono una notevole quantità di fine gocciole adipose di colore giallognolo. Sono appunto queste cellule, dice egli, che quando sono in notevole quantità, impartiscono il loro colorito al colostro. Le cellule della

Digitized by Google

seconda specie, cui di solito si riserba in senso stretto il nome di corpuscoli di colostro, hanno la stessa forma delle precedenti, ma le superano di solito in grandezza giungendo a 30-40 μ e specialmente ne differiscono per il contenuto; il quale è costituito da una quantità di gocciole di adipe incolore, in parte piccole, in parte superanti 8-10 μ di diametro, e siffattamente ammassate nella cellula da riempirla tutta e renderne invisibile il nucleo.

Le mie ricerche sono state praticate su diversi animali: coniglio, cavia, topo, cagna, lepre. Ho fatto quasi quotidianamente l'esame del secreto della glandola mammaria, tanto prima del parto che dopo, tanto durante il periodo della formazione del colostro che in quello della secrezione del puro latte, e sia che l'allattamento si fosse continuato senza interruzione sia che si fosse bruscamente sospeso.

Ho sempre preso la precauzione di spremere il latte facendo pressione sulla massa glandolare, a distanza del capezzolo. La goccia di latte o di colostro, spremuta, veniva raccolta sopra una lastrina portaoggetti, e leggermente vi si poneva sopra il vetrino coprioggetti, dopo aver aggiunto una goccia di soluzione fisiologica di cloruro di sodio, se la densità del secreto lo richiedeva. Quando si voleva ricorrere alle sostanze coloranti, si faceva scorrere tra i due vetrini una goccia delle comuni soluzioni al carminio, all'ematossilina, al bleu di metilene, verde di metile. Volendo inpiegare la miscela di Ehrlich (fucsina-orange-verde di metile) si spalmava prima la goccia di secreto tra due vetrini, si lasciava essiccare da sè e si fissava poscia passando il vetrino sulla fiamma a gas o ad alcool.

Comincio col riportare qui un sunto di un minuto esame praticato quasi quotidianamente sul secreto della glandola mammaria nei diversi animali sudetti prima, dopo il parto e durante l'allattamento.

Digitized by Google

Diario

Secreto di coniglio M.

26 marzo (23 giorni prima del parto). — Secreto scarso, chiaro sporco; contiene moltissimi leucociti mono e polinucleati; i polinucleati sono i più numerosi e i più piccoli; i mononucleati contengono una, più o molte gocciole di grasso, per cui raggiungono notevole volume, assumendo la forma di more. Buona quantità di globuli di latte di diversa grandezza, hanno tendenza di aggrupparsi. Nuclei e frammenti di essi.

29 marzo. — Secreto scarso quasi chiaro come acqua, contiene quasi esclusivamente leucociti di diversa grandezza, contenenti gocciole di grasso e parecchi nuclei; i leucociti polinucleati (3-6 e più nuclei) assorbono rapidamente il colore (bleu di metilene) ed i nuclei si rendono evidentissimi, contengono minor numero di gocciole di grasso dei leucociti mononucleati, i quali ne contengono di più, assorbono assai lentamente il colore, e però il nucleo si rende manifesto solo più tardi.

4 aprile. — Scarsissimo secreto come acqua sporca; scarsi tutti gli elementi; meno scarsi sono i corpuscoli bianchi, i quali si presentano più o meno carichi di globuli di latte, di diversa grandezza fino a raggiungere il volume di 46 μ; quelli, che hanno l'aspetto di more, posseggono una leggiera tinta giallastra.

12 aprile. — Spremendo si ricava appena una goccia di secreto color di acqua sporca, con pochi globuli di latte e globuli bianchi; nuclei e frammenti di sostanza nucleare liberi; qualche cellula fuxinofila.

17 aprile. — Secreto più abbondante e meno denso con leggerissima tinta giallastra; moltissimi globuli di latte; pochi corpuscoli bianchi, di cui alcuni in forma di piccole more con un nucleo.

18 aprile. — Parto.

19 aprile. — Muoiono i figli.

20 aprile. — Latte fluido con una leggerissima tinta gialletta; moltissimi globuli di latte; pochi globuli bianchi, qualche mora di 10-15 μ di diametro, qualche cellula fuxinofila.

27 aprile. — Come il 20; qualche mora ha una spiccata tinta gialletta.

3 maggio. — Qualche mora di più, le più grosse non vanno oltre i 22 μ.

Secreto di coniglio P.

15 marzo (1 giorno dopo il parto). — Latte denso, biancastro; globuli di latte di diverse dimensioni (3-8 μ) con tendenza di ammassarsi; globuli bianchi, more.

19 marzo. — Muoiono i figli. — Latte denso, bianco; molti globuli di latte; globuli bianchi polinucleati in discreta quantità; qualche mora.

Digitized by Google

20 marzo. — Latte meno denso, bianco, globuli bianchi mono- e polinucleati; qualche mora; molti globuli di latte.

25 marzo. — Secreto lattiginoso; maggior quantità di globuli bianchi mono- e polinucleati.

27 marzo. — Globuli di latte abbondanti; globuli bianchi mononucleati in buona quantità, i più di essi sono più o meno carichi di grasso; si trovano anche globuli bianchi polinucleati, ma i più fra questi sono con tre nuclei, pochissimi con due, qualcheduno con più.

29 marzo. — Latte denso biancastro; molti globuli di latte; corpuscoli bianchi mono- e polinucleati in buona quantità, la maggior parte dei polinucleati sono carichi di grasso, e rimangono attaccati sul porta-oggetti, su cui si è fatta cadere la goccia di latte, e se ne distaccano difficilmente provocando delle correnti tra i due vetrini; nuclei liberi.

11 aprile. — Notevole quantità di corpuscoli di latte e di more, la maggior parte di queste oscilla fra 16-20 μ; cellule fuxinofile.

17 aprile. — Un leucocita della grandezza di 21 μ è sorpreso (in una goccia di cloruro di sodio al 0,75 %) con due pseudopodi, i quali gradatamente si vanno raccorciando, finchè l' elemento assume la forma sferica (fig. 2 a, b, c, d, a questo momento si mette una goccia di bleu di metileno al margine del vetrino, dopo qualche ora il leucocita assume una tinta bluastra leggerissima, e solo dopo circa ore 2 ½ si colora il nucleo; cellule fuxinofile in numero maggiore dei giorni precedenti.

3 maggio. — Secreto color di acqua sporca fluido; pochissimi globuli di latte; molti globuli bianchi, di cui i più grossi sotto formadi more non vanno oltre i 20 μ, la maggior parte hanno un sol nucleo, qualcuno due, raramente più.

Secreto di cavia.

20 marzo (5 giorni dopo il parto). — Secreto lattiginoso; globuli di latte in grande abbondanza; pochi globuli bianchi mono- e polinucleati; corpuscoli di colostro in discreta quantità.

22 marzo. — Liquido lattiginoso; molti globuli di latte; scarsi globuli bianchi; assenza di corpuscoli di colostro; nuclei liberi.

27 marzo. — Moltissimi globuli di latte; pochissimi globuli bianchi mononucleati, globuli bianchi polinucleati in buona quantità, specie a 3 e più nuclei, quanto maggiore è il numero dei nuclei, tanto più piccolo è il globulo che li contiene; nuclei liberi interi e sferici, frammentati ed angolosi.

21 aprile (37 giorni dopo il parto). — Pochi corpuscoli di latte; molti globuli bianchi mono- e polinucleati, i più sotto forma di more, del diametro di 20-30 μ, una buona parte tra queste assume molto lentamente il colore; numerose cellule fuxinofile.

Digitized by Google

Come si vede l'aspetto e la consistenza del liquido, specie nel periodo della secrezione del colostro, è molto variabile: esso è di un bianco ora torbido, ora latteo, ora gialliccio, più o meno fluido e consistente, come hanno fatto notare Bizzozero, Michaelis ed altri.

I corpuscoli del latte, particelle di grasso, che rifrangono la luce e che stanno in sospensione del liquido, sono elementi la cui presenza è costante tanto nel colostro che nel latte. Nel puro latte però essi formano dei globuli di dimensioni relativamente uniformi, che vanno da 2-7 μ di diametro (Bizzozero) e si presentano nel liquido affatto isolati. Nel colostro viceversa hanno un diametro svariatissimo, alcuni di essi sono piccolissimi, simili a minutissimi granuli, altri sono rappresentati da gocciole, che arrivano ad un diamerro di 10-15 μ, altri occupano tutte le grandezze intermedie. Qui hanno una spiccata tendenza ad accumularsi gli uni agli altri formando piccoli ammassi di forma e dimensioni le più diverse, in cui si notano globuli di diverso volume, e, mano a mano che si va avvicinando l'epoca della secrezione del puro latte, essi vanno perdendo questa proprietà di ammassarsi.

Trattando un preparato a fresço di colostro con una goccia per es. di bleu di metilene, si notano qua e là dei globuli di latte ad una parte del cui contorno aderisce un pò di sostanza, che si tinge più o meno uniformemente in bleu, e che sembra essere costituita da residui di sostanza protoplasmatica, che resta attaccata al globulo al momento in cui la parte anteriore della cellula epiteliale, non completamente emulsionata, scoppia, e versa il suo contenuto nel lume dell'alveolo. È forse a questo dovuta la proprietà, che hanno i globuli di latte di addossarsi gli uni agli altri costituendo una particolarità speciale del colostro.

Circa all'origine dei corpuscoli di latte tenendo conto di

Digitized by Google

quanto si è scritto e publicato su questo argomento e delle grandi controversie, che esso ha suscitato, dalla maggior parte degli autori oggi generalmente si ritiene, che essi corpuscoli siano in ogni tempo un prodotto di secrezione delle cellule epiteliali secernenti, un prodotto di trasformazione attiva del protoplasma cellulare, cui si arriva attraverso una serie di trasformazioni biochimiche, non facilmente determinabili, che avvengono nella cellula stessa a spese del materiale nutritivo, che viene dalle vie sanguigne. È per opera specialmente del Rauber, di Saefftigen, di Bizzozero e Vassale e di Czerny che la teoria del Virchow, la quale per molti anni ha dominato il campo, venne notevolmente modificata. La secrezione del latte e del colostro non sono oramai da considerarsi più come un prodotto di degenerazione delle cellule epiteliali, come pretendeva Virchow, nè delle cellule bianche del sangue come sostenne per primo Rauber.

A me non è capitato mai di riscontrare che i corpuscoli del latte costituissero da soli gli elementi morfologici del secreto. Vi si trovano mescolati più o meno abbondantemente globuli bianchi del sangue e nuclei più o meno isolati e fragmentati, e ciò non solo nel periodo della secrezione del colostro, come hanno notato generalmente i vari autori, ma anche in quello della secrezione del puro latte.

I corpuscoli bianchi, che mi è stato dato di riscontrare, appartengono alcuni al tipo dei linfociti, altri al tipo dei comuni leucociti mononucleati, altri dei polinucleati. I cosidetti linfociti non sono abbondanti, ma la loro presenza si può notare tanto nel colostro che nel latte. In quantità discretamente rilevante e variabile si trovano viceversa i leucociti mono- e polinucleati, e costituiscono accanto ai globuli di latte un reperto presso che costante del latte e del colostro.

Digitized by Google

È specialmente nel colostro, che i leucociti mononucleati per assorbimento di globuli di latte possono raggiungere un volume considerevole, costituendo i più voluminosi corpuscoli del colostro (60 μ). Contemporaneamente esse assumono una tinta gialletta più o meno carica, contribuendo principalmente ad impartire il colore al colostro.

I leucociti polinucleati, per assorbimento di globuli di latte, possono anche essi diventare grandi, ma ordinariamente non raggiungono il volume dei corpuscoli mononucleati. Il fatto più importante a notare sul conto loro è che presentano 2-10 più nuclei, i quali assorbono facilmente il colore, mentre il nucleo dei leucociti mononucleati si tinge con la sostanza colorante impiegata dopo un tempo visibilmente maggiore, a seconda come procede l'essiccamento del preparato, e secondo la natura del liquido, con cui si è mescolata la goccia di secreto. In generale si può dire, che, quanto meno indifferente è il liquido di mescela, e quanto più rapidamente il preparato si asciuga, altrettanto rapidamente i leucociti, specie i polinucleati, si tingono con una sostanza colorante, che sotto forma liquida si faccia scorrere tra i due vetrini. Da ciò si deduce, che i leucociti mononucleati hanno una vitalità maggiore dei polinucleati.

Un' altra particolarità degna di nota si è che i leucociti sono provvisti di movimenti amiboidi. Questo fatto, messo in rilievo la prima volta da Sticker (22) nel 1866, è stato riscontrato da tutti gli autori, che si siano messi in condizioni opportune di osservazione. Anch' io, osservando una goccia di latte diluito in soluzione fisiologica di cloruro di sodio, ho sorpreso, malgrado che non abbia fatto l' osservazione sopra un tavolino di microscopio riscaldato, un leucocita con due prolungamenti, lamellari perchè veduti in superficie, i quali gradatamente si sono andati raccorciando, finchè il leucocita assunse la forma

Digitized by Google

sferica (fig. 2 a, b, c, d); più tardi, trattando il preparato con una goccia di soluzione di bleu di metilene, il leucocita ha fatto vedere un nucleo solo perfettamente sferico (fig. 2 d).

Noto pertanto, che la forma sferica è quella, che corrisponde alla posizione di riposo del leucocita, e che la capacità di emettere pseudopodi debba essere attivissima nei leucociti mononucleati, assai limitata invece in quelli polinucleati. Infatti questi ultimi raramente raggiungono il volume dei mononucleati, essendo assai limitato il loro assorbimento di gocciolo di grasso, e, tenendo conto della forma e disposizione dei loro nuclei, si possono facilmente seguire diverse fasi del processo di cariolisi, come quello che segna il principio del dissolvimento della cellula polinucleata. E perciò bene afferma il Michaelis (15), che i leucociti polinucleati soccombano ad una distruzione.

Però che cosa ne avviene dei corpuscoli di colostro provenienti dai leucociti mononucleati? Czerny (8) in base alle sue esperienze ritiene, che essi rientrino in circolazione attraverso l'epitelio glandolare ed il tessuto connettivo interstiziale. Michaelis combatte però questa ipotesi, adducendo che essi, o alcuni di essi, sono evidentemente troppo grossi per potersi aprire una breccia attraverso i sudetti tessuti; e frattanto non si pronuncia, non emette in proposito nessuna idea, temendo di essere contraddetto dalla diretta osservazione.

Io però condivido la opinione di Czerny, poichè mi basta riflettere, che i leucociti non hanno solamente il potere di assorbire granuli di grasso, essi sono cellule vive, capaci di elaborare ciò che essi incorporano e digerirlo, hanno cioè potere fagocitico. Egli è vero che nè a me nè ad alcun altro, che io sappia, è stato possibile di riscontrare nel tessuto interstiziale globuli bianchi carichi di grasso. Però non è a pensare che essi si accingano a ripassare per le vie donde sono venuti dai vasi,

Digitized by Google

quando ancora sono troppo carichi di grasso. Se non che questo potere sta in rapporto diretto del tempo che il secreto si sofferma negli alveoli e nei condotti escretori; se questo, cioè, viene rimosso frequentemente, come nel periodo del regolare allattamento, allora anche i leucociti fuoriusciti vengono trascinati e subiscono l'ulteriore destino, che gli altri elementi del liquido; non appena però viene a cessare l'allattamento, o, per una ragione qualunque, esso si sospende, allora i leucociti fuoriusciti hanno tutto il tempo di soffermarsi nel secreto, e, assorbendo globuli di latte, arrivano ad assumere dimensioni gigantesche. È così che in queste condizioni il secreto acquista apparenza di colostro, senza però diventare colostro, come pretende Unger (25).

Quale via tengono i leucociti per giungere nel secreto? Che essi attaversino l'epitelio glandolare è stato già precedentemente notato da Michaelis (15) e da àltri. Però a me è stato possibile riscontrare questo fatto per tutto il tempo della gravidanza e dell'allattamento fissando e colorando vari pezzetti di glandola mammaria di diversi animali con i comuni mezzi di tecnica istologica. (figg. 9, 10, 11).

Nel colostro, come nel latte si riscontra facilmente presenza di nuclei più o meno isolati, più o meno frammentati. Essi si mettono benissimo in evidenza trattando il liquido con una sostanza colorante nucleare qualunque. Nel colostro è ancora possibile trovare aderente a qualcuno di essi qualche frammento di sostanza protoplasmatica, non più nel latte.

Donde provengono questi nuclei e quale è il loro ulteriore destino? A questa domanda hanno già risposto gli osservatori più recenti così come è stato confermato dalle mie ricerche. Questi nuclei provengono in parte delle cellule epiteliali, ma

Digitized by Google

in gran parte anche dagli elementi bianchi del sangue, i quali non è già solamente nel periodo della secrezione del colostro e quando per una ragione qualunque si sospende l'allattamento, che compariscono nel secreto, come sostiene Michaelis, ma si vedono in ogni tempo attraversare l'epitelio e mescolarsi al secreto. Se non che nel periodo della secrezione del puro latte è da pensare, che vadano incontro a disfacimento assai molto più rapido di quello, che non accada nel periodo del colostro. I nuclei liberi del secreto si dissolvono per cromatolisi e costituiscono una parte integrante del colostro.

Oltre a questi elementi morfologici tanto nel colostro che nel latte, ho io riscontrato, ed in ogni tempo, cellule fucsinofile. Queste sono rilevabili trattando una goccia di secreto sul vetrino con la miscela di Erlich. Pertanto parrebbe che la loro comparsa subisca delle fasi di oscillazioni, che io non sono in grado ancora di determinare, ma che ulteriori osservazioni mi permetteranno di fare. Questo solo mi pare di potere asserire, che la loro comparsa nel secreto stia in relazione diretta con la loro presenza nel tessuto interstiziale della glandola mammaria; e quindi quando l'infiltrazione in parola è aumentata (sospensione dell'allattamento) debba anche essere maggiore la presenza di tali cellule nel secreto, e viceversa.

Nel colostro si nota anche qualche rara cellula epiteliale, il cui nucleo ha una disposizione della cromatina tale quale si riscontra nelle cellule in periodo funzionale (fig. 7). Di queste cellule alcune presentano ancora un aspetto granuloso, con contorno poco marcato, oltre un aspetto omogeneo con contorno cellulare manifesto.

Nel colostro di donna ho riscontrato gli elementi delle fig. 8. Io non posso pronunciarmi decisamente sulla natura e

Digitized by Google

sulla provenienza loro; sembra a me che anch'essi siano elementi epiteliali, i quali si trovano in uno stadio avanzato di dissolvimento in cui non è più facile mettere in rilievo il nucleo o tracce di esso, perchè già distrutto.

Nel colostro mi è anche accaduto di osservare dei corpi, come indica la fig. 6, in cui non è stato possibile, con tutti i mezzi di tecnica impiegati, mettere in rilievo una membrana cellulare, e assai raramente un nucleo o frammenti di esso. Facendo passare una goccia di soluzione bleu di metilene fra due vetrini, mentre si è fissata sotto il campo microscopisco una delle sudette figure, ed aspettando che il liquido colorante vi arrivi, si nota come, dopo un certo tempo variabile secondo l'intensità della corrente e le condizioni dell'ambiente, tali ammassi assumono una tinta più o meno carica, per cui il loro aspetto granuloso si rende più manifesta, mentre le gocciole di grasso, che essi potrebbero contenere, si mantengono affatto incolori e trasparenti, rifrangenti la luce. La proporzione del contenuto di granuli di grasso è molto variabile, come si vede dalle figure. Trattando viceversa il preparato con un colore nucleare in soluzione si presentano colorati solamente i nuclei o frammenti di essi, quando ci sono, giacchè questi in siffatte zolle non sono un reperto costante.

Di tali accumoli non ho potuto mai, per quanto abbia diligentemente ricercato, notarne nel latte, neanche quando venga soppresso accidentalmente l'allattamento.

A me hanno dato l'idea di accumoli di sostanza protoplasmatica (frammenti di cellule epiteliali), che siano stati staccati meccanicamente prima ancora che abbiano subito una completa emulsione grassosa, e respinti nel liquido, dove aderiscono gli uni agli altri e costituiscono ammassi più o meno irregolari; e ciò avviene solo nel periodo della formazione del colostro,

Digitized by Google

Sottoponendo una goccia di secreto di coniglio o di cavía fra due vetrini, con o senza la mescolanza di una goccia di soluzione fisiologica di cloruro di sodio, alla diretta osservazione con l'aiuto del microscopio, e guardando attentamente con diaframma ristretto, si nota che esistono in mezzo al liquido minutissimi granuli, i quali sono dotati di attivissimi movimenti brawniani.

Da queste considerazioni risulta che il colostro, morfologicamente considerato, ha una struttura molto più complessa del latte.

Il latte è costituito da una parte liquida, in cui sono sospesi i globuli di latte, in mezzo a cui, con opportuni mezzi di colorazione, si può rilevare la presenza di leucociti mono e polinucleati, cellule fuxinofile e nuclei liberi. I globuli di latte sono piccolissime sfere di grasso, che conservano tutte la stessa grandezza (2-7 μ) e non hanno affatto la tendenza di ammassarsi gli uni agli altri.

Il colostro viceversa risulta di una parte liquida, in cui si riscontrano diversi elementi morfologici :

1. Globuli di latte la cui grandezza oscilla entro limiti estremi, da minuti granulini a gocciole del diametro di 10-15 μ (Bizzozero). Questi globuli di latte nel colostro hanno una spiccata tendenza ad aggrupparsi, mercè residui di sostanza protoplasmatica, che restano attaccati alla loro periferia, costituendo degli ammassi di forma e dimensioni le più diverse, senza membrana e senza nucleo.

2. Leucociti mono- e polinucleati di forma e dimensioni svariatissime. I mononucleati, per assorbimento di globuli di grasso, assumono una tinta giallotta, più o meno carica, e possono raggiungere notevole grandezza (40-60 o più μ); sono essi,

Digitized by Google

che costituiscono i veri corpuscoli di colostro, i quali sono provvisti di membrana cellulare e di nucleo. I polinucleati non arrivano ordinariamente a notevole grandezza.

I leucociti monomucleati, sotto forma di more, si vedono comparire nel latte ogni qual volta si sospende l'allattamento.

4. Cellule fucsinofile di numero e dimensioni diverse.

5. Nuclei liberi, più o meno frammentati, che si dissolvono per cromatolisi.

6. Accumoli di sostanza protoplasmatica (frammenti di cellule epiteliali secernenti), molto probabilmente provenienti da ciò, che la cellula scoppia, quando ancora la sua parte, che deve essere espulsa, non è completamente emulsionata, e si presenta nel secreto sotto forma di zolle dolle forme le più diverse.

Ora se noi vediamo ricomparire le classiche more durante la pura secrezione lattea quando, per una ragione qualunque, venga ad essere sospeso l'allattamento, non per questo solo siamo autorizzati dunque a ritenere, che il secreto abbia acquistati i caratteri del colostro. In questi casi è di sola apparenza di colostro che si deve parlare, poichè, se ricompariscono le more, vi mancano però gli altri elementi essenziali, che abbiamo già notato, e cioè la diversa grandezza dei globuli lattei (da minutissimi granuli a sfere di 10-15 μ di diametro), la presenza di residui di sostanza protoplasmatica aderenti a queste gocciole, per cui esse possiedono la proprietà di aggrupparsi in special modo fra di loro, e oltre a ciò la presenza di zolle protoplasmatiche libere nel secreto, contenenti o non qualche nucleo o frammenti di esso.

La trasmigrazione dei globuli bianchi del sangue non avviene solamente durante il periodo della produzione del colostro, ma si verifica anche per tutto il tempo della secrezione del puro latte.

Digitized by Google

E se oggi al lavoro del Rauber non si attribuisce altro merito, che quello di aver aperto il campo a nuovi studi, giacchè non si può più ritenere che il grasso del secreto sia una produzione delle cellule bianche del sangue, d'altra parte non si può escludere, che questi elementi costituiscano un reperto costante tanto del colostro che del latte.

Giugno 1901.

Digitized by Google

LETTERATURA

1) **Beigel H.** Ueber die mikroskopische Zusammensetzung der Milch des Weibes. Virchows Arch. 1868 Bd. 42.

2) **Bizzozero G.** Manuale di microscopia clinica 2ª Ediz. Vallardi.

3) **Bizzozero G. u. Ottolenghi D.** Histologie der Milchdrüse. Ergebnisse der Anat. u. Entw. Bd. IX. 1899.

4) **Bizzozero G. e Vassale G.** Sulla produzione e rigenerazione fisiologica degli elementi glandolari. Arch. per le scienze mediche. Vol. XI, 1887 e Virchows Arch. 1887. Bd. 110.

5) **Buchholz W.** Das Verhalten der Kolostrumkörper bei unterlassener Säugung. Diss Göttingen 1877.

6) **Bueren R. L.** Die Entwickelung der Formbestandteile der Milch. Nederl. Lanc. Juli 1849.

7) **Coen E.** Beiträge zur normalen und patologischen Histologie der Michdrüse. Zieglers Beiträge z. path. Anat. u. Physiol. Bd. II 1888.

8) **Czerny A.** Ueber die Brustdrüsensekretion beim Neugeborenen und über das Verhältnis der sogenannten Kolostrumkörperchen zur Milchsekretion. Sep.-Abdr. aus d. « Festschr. zu E. Henochs 70 Geburtstag ».

9) **De Sinety M.** Recherches sur la mamelle des enfants norveaux-nés Arch. de phys. norm. et pathol. I 2, 1875.

10) **Donné A.** Du lait et en particulier de celui des nourrices, considéré sous le rapport de ses bonnes et de ses manvaises qualités nutritives et de ses altérations. Paris 1837.

11) **Gueterboch.** Ueber die Donne' schen Corps granuleux des Kolostrum. Arch. f. Anat., Physiol. u. wiss. Med. von Müller. 1839.

12) **Heidenhain K.** Die Milchabsonderung. Hermanns Handbuch d. Physiol. Leipzig. 1880.

13) **Henle I.** Handbuch der systematischen Anatomie des Menschen. 2er Band. Eingeweidelehre 1866.

14) **Mandl.** — Ueber die Körperchen des Kolostrum. Arch. f. Anat. Physiol, u. wjss. Med. von I. Lüller. 1839.

15) **Michaelis L.** Beiträge zur Kenntnis der Milchsecretion. Arch. f. mikr. Anat. u. Entw. 1898. Bd. 51.

16) **Nasse**. Ueber die mikroskopischen Bestandteile der Milch. Arch. f. Anat. Phys. u. wiss. Med. von I. Müller. Jahrg. 1840.

17) **Partsch C.** Ueber den feineren Bau der Milchdrüse. Diss. Breslau 1880.

18) **Rauber A.** Ueber den Ursprung der Milch und die Ernährung der Frucht im allgemeinen. Leipzig. 1879.

Digitized by Google

19) **Reinhardt B.** Ueber die Entstehung der Körnchenzellen. Virchows Arch. 1847.

20) **Saefftigen.** Zur feineren Anatomie der Milchdrüse während der Lactationsperiode. Bull. de l'Acad. des sciences de St. Petersburg. 1881. Tom. 37.

21) **Simon F.** Ueber die Corps granuleux von Donné. Arch. f. Anat., Phys. u. wiss. Med. von J. Müller. Jahrg 1839.

22) **Stieker A.** Zur Histologie der Milchdrüse. Arch. f. mikr. Anat. u. Entw. 1899. Bd. 54.

23) **Stricker S.** Ueber kontraktile Körper in der Milch der Wöchnerin. Sitzungster. d. Akad. d. Wiss. Wien 1866.. Bd. 53 Abt. II.

24) **Szabò I.** Die Milchdrüse im Ruhezustande und während ihrer Thätigkeit. Arch. f. Anat. u. Phys. Anat. Att. Jahrg. 1896.

25) **Unger E.** Das Kolostrum. Virchows Arch. Bd. 151. 1898.

26) **Virchow.** Cellular Pathologie. 3 Auflage 1862.

27) **Will I. G. F.** Ueber die Milchabsonderung. Akad. Festschr. Erlangen 1850.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

Fig. 1 globuli di latte nel colostro variamente aggruppati fra di loro — alcuni di questi conglomerati assumono l'aspetto di more (senza membrana e senza nucleo).

Fig. 2 leucociti mononucleati — *a. b. c. d.* leucocita con due pseudopodi veduti in superficie, che si vanno gradatamente raccorciando per le condizioni sfavorevole dell' ambiente, finchè l'elemento assume forma sferica *d.* — *e. f.* corpuscoli di colostro (more con membrana e nucleo).

Fig. 3 linfociti.

Fig. 4 leucociti polinucleati.

Fig. 5 nuclei liberi nel secreto.

Fig. 6 zolle di sostanza protoplasmatica di forme e dimensioni diverse, che nuotano nel secreto.

Figg. 7-8 cellule epiteliali secernenti libere.

Digitized by Google

PARTE QUARTA

Linfatici.

I linfatici, che possiede la mammella ho io messo in evidenza con le iniezioni parenchimali della miscela picro-osmio-argentea di Renaut (1).

Ho portato la mia attenzione sui rapporti, che potrebbero esistere tra i lobuli e gli acini glandolari con i vasi sudetti. È infatti su questo punto, che i vari autori non sono d' accordo.

Mentre Langhans (2) Coyne (3) Coyne et Labbè (4) Regaud (5) Sticker (6) sostengono, che i vasi linfatici, non penetrano affatto in mezzo agli acini glandolari, ma si dispongono alla periferia soltanto dei lobuli, d'altra parte Waldeyer (7) Kolessnikow (8) Creighton (9) Sorgius (10) Chauvin (11) ritengono,

---

(1) Soluzione acquosa satura di ac. picrico p. 4 } p. 4
» » di ac. osmico 1 % » 1 }
agg. al momento di usarla
soluzione di nitrato d'argento 1 % p. 1

Renaut, *Traité d'histologie pratique*, 1897.

(2) Langhans, *Die Lymphgefässe der Brustdrüse u. ihre Beziehungen zum Krebse Arch. f. Gynäk*, 1875.

(3) Coyne. *Societé de Biologie*, 21 Nov. 1874.

(4) Coyne et Labbé, *Traits des tumeurs de sein*, Pais, 1876.

(5) Regaud, *Étude histologique sur les vaisseaux lymphatique de la glande mammaire — Journal de l'Anat. et de la Phys*, 1894.

(6) Sticker, *Zur Histologie der Milchdrüse*. 2. *Die Lymphbanen der thätigen Milchdrüse der Kuh*. — Arch. f. mihr. Anat. Bd 54. 1899.

(7) Waldeyer, *Ueber der Entwickelung der carcinome Virchow's Archiv*. 1872.

(8) Kolessnikow, *Die Histologie der Milchdrüse der Kûh ûnd die pathologish — anatomischen Veränderung derselben bei der Perlsucht — Virchow's Arch*. 1877.

(9) Creighton, *Contribution to the physiology aud pathologie of the Creast*, London 1878.

(10) Sorgius, *Die Lymphgefässe der weiblichen Brustdrüse*, Inaug. Dissert. Strassburg, 1880.

(11) Chauvin, *Recherches sur l'origine des vaisseau lymphatiques dans la glande mammaire, et de quelques deductions pathologiques*, Thêse de Bordeaux, 1897.

Digitized by Google

che l'origine dei vasi linfatici debba ricercarsi negli spazi periacinari all'interno del lobulo in contatto intimo con gli elementi secernenti.

Mi sono sforzato perciò di far penetrare il liquido di iniezione proprio in mezzo ai lobuli: ho piantato l'ago in tutte le direzioni possibili, a varia profondità, nella massa glandolare, e sono anche ricorso all'iniezione da parte del capezzolo, sperando che il liquido si fosse spinto fino in mezzo agli acini anche lungo i condotti galattofori.

Così mi è riuscito di vedere sulle sezioni alcuni lobuli completamente iniettati; e di ciò ne è prova il depositarsi del $AgNo^3$ negli spazi intercellulari degli acini glandolari.

I risultati delle mie ricerche concordano con quelle di Langhans, Coyne e specialmente di Regaud, nel senso che non ho potuto constatare un rapporto diretto tra gli acini e i vasi linfatici, molto meno poi tra questi e le cellule secernenti almeno sugli animali, su cui io ho praticate le mie ricerche.

A questo proposito debbo notare che, rigorosamente parlando, non si possono ritenere per vie linfatiche se non se quegli spazi o canali, i quali abbiano un rivestimento endoteliale continuo, il quale, con il trattamento sudetto, si manifesta con quelle linee nere, irregolari, frastagliate, a *zig zag*, che segnano il contorno delle cellule endoteliali delle vie linfatiche. Mancando questo rivestimento, o, pur essendoci, ma costituito da cellule allungate ed a contorno molto meno frastagliato, bisogna pensare bensì che, se ci sono spazi, sia sotto forma di fenditure od anche di veri canali in mezzo al tessuto, essi non sono certamente linfatici.

Ho fatto le mie ricerche sulla vacca, sul cane e sul coniglio.

In questi animali i vasi linfatici decorrono nel tessuto con-

Digitized by Google

nettivo interlobulare della mammella sotto forma di canali rivestiti da grandi cellule endoteliali. Essi non penetrano nel lobulo e sono separati dall'elemento glandolare da una zona più o meno notevole di tessuto connettivo.

Si diriggono in tutte le direzioni, giacchè in una sezione mentre alcuni si presentano tagliati per traverso, altri lo sono in senso longitudinale ed altri in senso obliquo.

Si scambiano tra di loro delle anastomosi, dal che risulta un intreccio o meglio una rete a larghe maglie, molto ricca, che circonda da tutti i lati i singoli lobi.

I vasi linfatici si presentano ora appiattiti, ora ovolari, ora circolari o anche a forma di vere fessure. Ciascuno di essi ha un calibro irregolare, poichè presenta dei restringimenti, che si alternano con dilatazioni. Queste dilatazioni possono addirittura assumere l'aspetto di veri diverticoli, che alla loro volta si presentano della forma la più diversa e sono sempre a fondo cieco, hanno cioè un rivestimento endoteliale completo.

Attorno ai condotti escretori i vasi linfatici si dispongono piuttosto in direzioni parallele al condotto stesso, però anche qui si scambiano anastomosi fra di loro, di modo che anche i condotti escretori sono circondati da una specie di trama linfatica. La quale però non è così ricca come quella perilobare.

Nel cane e nella vacca io non ho potuto stabilire una notevole differenza di volume tra i vasi linfatici, che scorrono in mezzo al tessuto perilobare e quelli, che accompagnano i condotti escretori. Solo che in questi il contorno è meno irregolare ed il calibro dei vasi non oscilla entro limiti estremi, come avviene per quelli perilobari, dove i più piccoli condotti linfatici presentano un diametro di 15-70 μ, ed i più grandi più che veri canali, si debbono considerare come lacune, veri spazi linfatici di forme le più diverse e di dimensioni grandissime.

Digitized by Google

Le vie linfatiche non si sono mai vedute contrarre intimi rapporti con l'elemento glandolare specifico; esse non penetrano mai in mezzo ai lobuli, e, dove lo facciano, è sempre per breve tratto, e sono sempre tenuti discosti dalla membrana basale per mezzo di uno strato più o meno spesso di tessuto connettivo.

I sacchi linfatici sono situati costantemente in mezzo ai lobuli glandolari, tutto al più si possono estendere sulla loro superficie per un tratto più o meno notevole, non spiccano mai dei prolungamenti intralobulari, e costituiscono sempre, ovunque è riuscito a metterli in rilievo, dei sacchi perfettamenti chiusi, vale a dire il loro limite è sempre stabilito da un semplice strato di cellule endoteliali, che in nessun luogo si mostrano scontinuate, tranne in alcuni punti, dove evidentemente le lacune si continuano con i vasi linfatici.

Nel coniglio sono scarsi i vasi linfatici, come le lacune; questo sta molto probabilmente in rapporto di ciò, che essendo costituito il tessuto connettivo interstiziale da fasci di fibre piuttosto gracili e poco serrate fra di loro, bastano pochi vasi linfatici per stabilirvi, per così dire, quella specie di drenaggio tanto necessario allo scambio di liquidi per la vitalità di certi tessuti.

In una sola sezione di glandola in attivitá di coniglio ho veduto uno spazio linfatico venire in immediato contatto con la superficie di un lobulo glandolare; lo spazio si estendeva in superficie, e forse appunto per questo sembrava trovarsi in immediato contatto con il lobulo. In altre sezioni di mammella di vacca o di cagna, in cui un canale o uno spazio linfatico era tagliato per traverso, od anche obbliquamente, per quanto vicino potesse sembrare al lobulo, non fu trovato mai in così immediato contatto con la superficie di esso, senza che fosse possibile riscontrare uno strato più o meno apprezzabile di tessuto connettivo interposto.

Digitized by Google

Lungo il decorso delle linee irregolari, che segnano il contorno delle cellule endoteliali, tanto lungo la parete dei vasi come in quella dei sacchi linfatici, esistono qua e là dei nodi, che corrispondono evidentemente a fori, i quali in ogni caso si sono formati a spese delle cellule endoteliali. Le ricerche di Ranvier, fatte sulle sieroso, dimostrano in modo non dubbio, che questi fori sono dovuti al passaggio delle cellule migratici. Essi non sono pormanenti, si formano al passaggio dei globuli bianchi, ma si richiudono subito per l'elasticità delle cellule endoteliali. È questo un fatto, che ebbe grande importanza nella decisione della quistione generale dell'origine dei vasi linfatici, giacché non è necessario, che esistano larghe comunicazioni tra i vasi linfatici e gli interstizi del tessuto connettivo, dove transitano e si accomulano ordinariamente i globuli bianchi.

Le vie linfatiche della mammella sono scavate in mezzo al tessuto connettivo, che entra a far parte della costituzione dell'organo stesso. Però non si può sostenere, che le fibre del tessuto connettivo più vicine al vaso linfatico anche il più grosso, abbiano una disposizione speciale, nel senso che esse vi si accumulino per entrare nella costituzione della parete del vaso. Dovunque capiti l'osservazione sia nello spazio interlobare, come in mezzo ai condotti galattofori, i vasi linfatici si trovano sempre costituiti da un semplice strato di larghe cellule endoteliali. E, tenendo conto, che la distribuzione degli elementi elastici è ordinariamente in ragione diretta della disposizione degli elementi connettivali, si comprenderà perchè anche l'elemento elastico nella mammella non assuma disposizioni speciali attorno ai vasi linfatici, come lo dimostrano le sezioni di glandola, cui si sia fatta in seguito subire la reazione delle fibre elastiche col metodo Unna-Taenzer.

Nè mi è riuscito affatto di mettere in rilievo delle fibre

Digitized by Google

muscolari, che Sticker descrive esistere a forma di anello attorno ai vasi linfatici nella mammella della vacca in funzione.

Da quanto sopra è stato riferito potrebbero quindi trarsi le seguenti conclusioni:

1. La mammella è anche provvista di lacune e vasi linfatici.

2. La loro disposizione è varia nei diversi animali. Così nella vacca in funzione sono ugualmente abbondanti, nel cane sono molto più abbondanti i vasi, e tanto nell'uno che nell'altro di questi animali essi si scambiano numerose anastomosi; nel coniglio sono assai scarsi tanto i vasi che le lacune linfatiche.

3. Le vie linfatiche sono in ogni caso limitate da uno strato di cellule endoteliali a contorni assai irregolari.

4. Le lacune formano sempre spazi assai irregolari e chiusi, meno nei punti in cui si continuano con i vasi.

5. Le vie linfatiche sono scavate nello stroma connettivale, che unisce i lobi ed i lobuli.

6. La ricchezza delle vie linfatiche della glandola mammaria nei diversi animali sta in rapporto con la natura dello stroma connettivale interposto; essa è strettamente subordinata, come bene fa notare Regaud (1), alla facilità più o meno grande che il tessuto connettivo permette per la sua struttura, al drenaggio della linfa. Così nella vacca e nel cane sono abbondanti le vie linfatiche, mentre il tessuto connettivo interstiziale è piuttosto fitto, di natura fibrosa; nel coniglio al contrario le vie linfatiche sono assai scarse, rispetto alle altre specie, esaminate, mentre il tessuto interstiziale è lasso, fibrillare.

7. Le vie linfatiche non penetrano affatto nei lobuli in

---

(1) *Origine des Vaisseaua lymphatique de la glande mammaire* — Bibliographie anatomique. Tome VIII 1900, pag. 261.

Digitized by Google

mezzo agli acini glandolari, molto meno arrivano a mettersi in diretto rapporto con le cellule epiteliali secernenti. Anche alla superficie dei lobuli, dove esse sono molto vicine, si trova sempre interposta una zona di tessuto connettivo più o meno rilevante.

8. Nè il tessuto connettivo, nè il tessuto elastico sembrano disporsi in modo speciale attorno alle vie linfatiche, da cui sono attraversati.

Giugno 1901.

Dott. Giuseppe Tricomi,

Digitized by Google

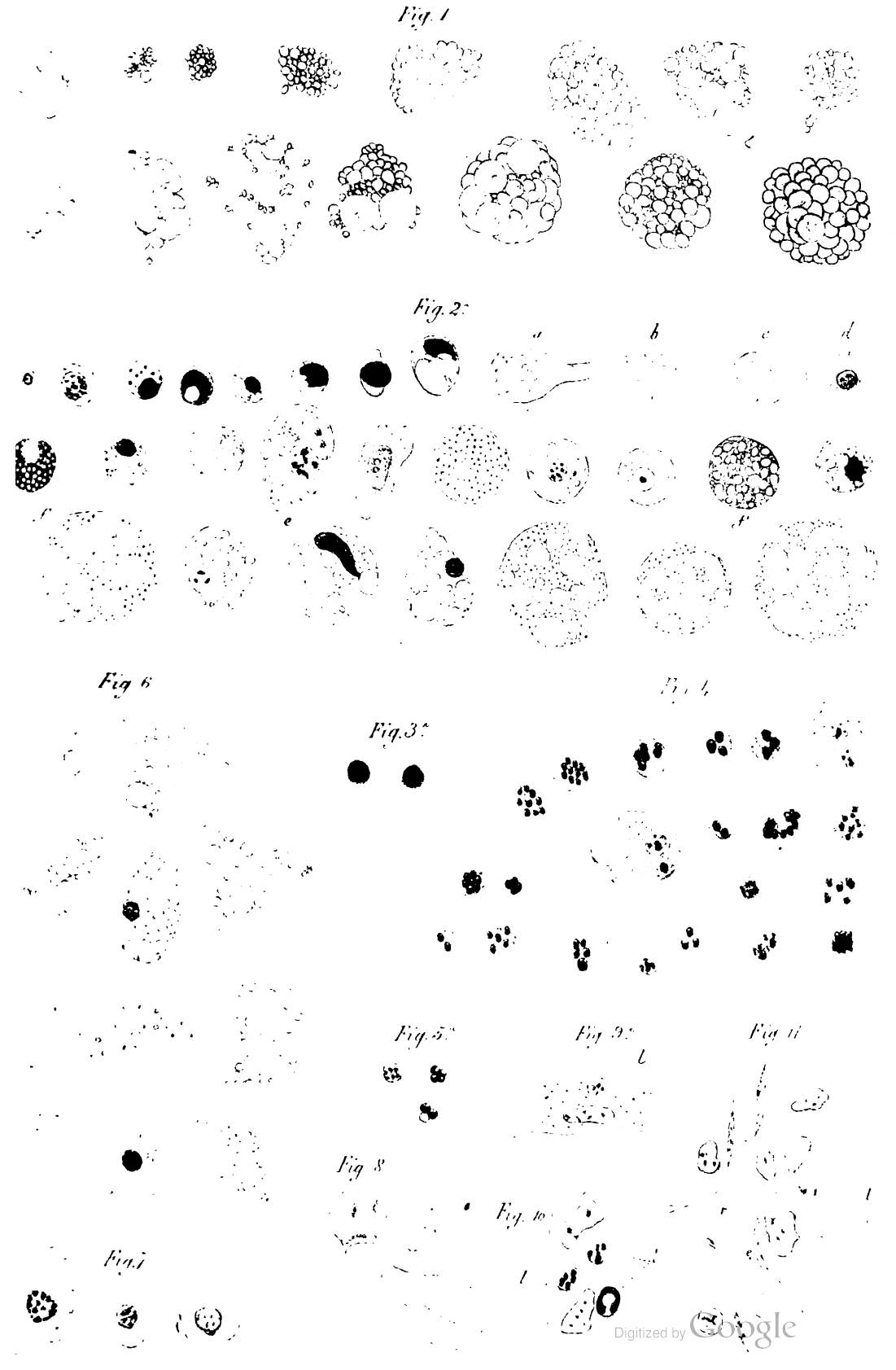
Digitized by Google

G. A. Sorino, Napoli.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

TISIA NELLA BREZIA

1. L'estremo braccio d'Italia, la penisola calabrese, dove un'antichissima civiltà ebbe stanza ed incremento, offre allo studioso largo campo d'indagini e di scoperte, essendo che quivi si svolse la potenza di Sibari, di Crotone, di Locri, di Reggio, dei Brezii; quivi sonò per la prima volta il nome d'Italia; quivi ad ogni passo la vita ellenica e romana trapela dalle rovine, cinge di poetica luce le vette dei monti, le rive dei fiumi, si perpetua nel linguaggio e nelle consuetudini degli abitanti.

Ma i casi delle guerre e le frequenti convulsioni telluriche, mescolando le razze, travisando i nomi, spostando o distruggendo i paesi, alterando sin anco le forme genetiche del terreno, di grandi e spesso non colmabili lacune interruppero la continuità della storia. Città intere disparvero senza lasciare traccia della loro esistenza, o per lo meno son divenute oggetto di controversie topografiche; e forse l'agricoltore, spezzando con l'aratro un mattone o una lastra di marmo, cancella in essi l'ultimo documento della vita di un popolo. Incerto è il luogo dove fiorivano Blanda e Laos e Temesa e Terina e la stessa celeberrima Turio; incerta la vera posizione di Uffugo, di Besidie, di Mystia, di Mamerto e di cento altre terre; appena conosciuto il nome di Tisia, della quale brevemente ci occuperemo.

2. Nel capo III della sua monografia di *Sant' Agata di Reggio*, l'erudito e laborioso monsig. A. de Lorenzo, arcivescovo di Seleucia, richiamava l'attenzione degli studiosi intorno a questa città, di cui due sole testimonianze rimangono: l'una di Appiano Alessandrino che la dice *Τισίας*, l'altra di Diodoro Siceliota che la chiama *Ἰσίας*.

Durante la seconda guerra punica, tutte le regioni della

Digitized by Google

Italia meridionale vennero in potere di Annibale, eccetto Reggio, che stette fedele ai Romani sino al termine dell'aspra contesa (1). Narra Appiano che « un uomo della città di Tisia, « presidiata dai Libii, avvezzo sempre a far preda e portarla « al comandante del presidio, e perciò divenuto in tutto suo « confidente e quasi compagno nel comando, mal soffriva che « i soldati insolentissero contro la sua patria. Accordatosi dunque « col generale dei Romani, e data e ricevuta la fede, in ogni « occasione conduceva alcuni come prigionieri nella fortezza, « e le armi loro portava dentro come spoglie di guerra. E « quando furono in parecchi, li sciolse e li armò, e distrusse « il presidio dei Libii, e ne introdusse un altro di Romani. « Ma non molto dopo, avvicinandosi Annibale ad essi, i pre- « sidiari spaventati fuggirono verso Reggio, ed i Tisiati si ar- « resero ad Annibale. Ed Annibale bruciò i promotori della « ribellione, e impose alla città un nuovo presidio » (2).

L'altro aneddoto, narrato da Diodoro, si riferisce all'olimpiade CLXXII, 2 (88[87 a. C.), quando i generali della Lega italica, vinti nel Piceno e nel Sannio, profittando della lontananza di Sulla che guerreggiava contro Mitradate, e dei sanguinosi tumulti che agitavano Roma, tentarono di riannodarsi fra le montagne della Brezia.

« Marco Aponio (Lamponio) e Tiberio Clepizio (Clepsio) « — dice Diodoro — e poi anche Pompeo (Ponzio?), condot- « tieri degl' Italioti superstiti, campeggianti nella Brezia, la- « sciando per lungo tempo un esercito all' assedio della città « fortificata d' Isia, col resto assediarono gagliardamente Reggio, « sperando che, padroni di essa, avrebbero facilmente potuto

(1) T. Livio, *Hist. Rom.*, XXIII, 30. — Venezia, 1791.
(2) App. Alessand. Ἀννιβαικη, XLIV, pag. 92. — Parigi, 1877.

Digitized by Google

« tragittar le forze in Sicilia, e sottomettere la più fertile delle « isole che son sotto il sole. Ma il comandante di questa, Gaio « Orbano (Norbano), adoperando molta vigoria ed intelligenza e « zelo, atterriti gl' Italici con la grandezza degli apparecchi, « liberò i Reggini dal pericolo » (1).

3. Alla doppia ortografia di Appiano e Diodoro se ne vorrebbe aggiungere una terza, *Asìa*, adoperata da Stefano Bizantino, dove dice: « Tisia come Asia città d' Italia » (2). Ma osserva il Pais che, se quegli avesse voluto ricordare anche una Asia in Italia, non l'avrebbe taciuto nell' articolo abbastanza diffuso, *'Ασία*. Del resto è noto che Stefano confronta abitualmente per ragioni grammaticali, e sopra tutto in grazia della desinenza, località che fra loro non hanno nulla di comune dal lato geografico (3).

Non di meno questo passo del Bizantino fece attribuire ad una ipotetica città di Asia due esemplari di moneta incusa, rinvenuti nelle adiacenze di Reggio, che hanno lo stesso peso e tipo degli stateri di Sibari, cioè il toro retrospiciente con una cavalletta su la spalla, e la leggenda retrograda *IMA*. Per coloro che interpretano ASI quella epigrafe, le monete proverrebbero dalla città di Asia, che Stefano pare abbia voluto identificare con Tisia; anzi l' Head, osservando lo stile ed il conio del sesto secolo, ne deduce l' esistenza della città (del cui vero nome peró dubita) fra il 550 ed il 500 avanti l' èra volgare, e la colloca su la spiaggia lucana, tra Sibari e Metaponto (4).

---

(1) Diod. Sic., XXXVII. 2, 13-14.

(2) Steph. Byz., ad v. Τισία (Amsterdam, 1678): Τισία ὡς Ἀσία πόλις Ἰταλίας.

(3) E. Pais, *Stor. della Sicil. e della Magna Grecia*, append. VIII, p. 529. Torino — Palermo, 1894.

(4) B. A. Head, *Hist. Nummor.*, pag. 75 — Oxford, 1887.

Digitized by Google

Al contrario, su l'avviso del prof. De Petra, si dovrebbe ritenere Asia come una colonia di Sibariti in quel di Reggio; ed il luogo dove la moneta fu scoperta, mentre conferma l'ubicazione che emerge dai racconti di Appiano e Diodoro, non contrasta all'ipotesi di una origine sibaritica, perchè non meno lontane erano Laos e Scidro e Poseidonia, colonie della stessa metropoli (1).

Da queste opinioni primo a dissentire fu il Garrucci, indi il Pais (2); e leggendo per M, non per S, la lettera di mezzo, appartenente all'arcaico alfabeto acheo, proposero di attribuire la moneta agli Aminei che abitavano sul golfo di Salerno, dove ora sorge Vietri. I quali Aminei erano di quei Tessali che, secondo Diodoro, riedificarono Sibari nella primitiva sede 58 anni dopo la sua distruzione, ovvero di quelli che, secondo Timeo, insieme con i Rodii abitarono a Sibari nella Chônia (3).

Si potrebbe inoltre pensare che la forma arcaica ed il tipo, anche facendo tutt'uno di Asia con Tisia, non darebbero una infallibile norma a stabilire l'assoluta dipendenza da Sibari; perciò che, come osserva il Tropea su le tracce del Mommsen, pure Locri e Caulonia e Crotone facevan parte dello stesso gruppo monetario al quale appartenevano Sibari e Metaponto e Siris e Temesa (4). Nè riesce molto facile capire come negli ultimi anni della sua esistenza abbia Sibari potuto spingere o mantenere una colonia di là dai confini della rivale Crotone, in mezzo ai potenti dominii di Locri e di Reggio. Torna dunque

---

(1) G. de Petra, *Mon. di Asia nei Bruzii* (Archiv. Stor. Napoletano, IV. 1).

(2) R. Garrucci, *Mon. dell' Ital. ant.*, 144, tab. CVII, 36-38 — Roma, 1885. — E. Pais, l. c.

(3) Diod. Sic., XI, 90.3; XII, 10.2. — Strab., 654 C. [Timeo].

(4) G. Tropea, *Stor. dei Lucani*, I, pag. 94-95. — Messina, 1894.

Digitized by Google

più logico accettare la spiegazione del Pais, e reputare quella moneta proveniente dagli Aminei, smettendo l'idea che Tisia ne abbia qualche volta coniate.

Senza andare per le lunghe, dirò che questa discussione a me giova solamente per istabilire fin dal principio che Tisia non era una grande città, come la fantasia dei posteri si diletta di rappresentarsi qualunque borgata il cui nome ci abbia per caso tramandato la storia. Se ciò non piacesse, concediamo pure che l'epigrafe si debba leggere ASI, e che la moneta appartenga ad un' Asia, e che quest'Asia non differisca da Tisia; bisognerà sempre confessare che tante concessioni ancora non sarebbero sufficienti ad accertare la grandezza della città, però che altre terre di secondaria importanza (come Ursentum in Lucania, Mystia e Peripolium nei Brezii, Caena in Sicilia) solevano batter moneta (1).

4. Nulla ha da vedere con Tisia la *Ixias* del frammento 36 di Ecateo, la quale era città degli Enotri, la cui frontiera meridionale correva, secondo il milesio periegete, tra il golfo Napetino e lo Scilletico (2). Nè mette conto sciupar tempo a confutare le opinioni, riferite dal Corcia, intorno ad una possibile identità di Tisia con Tessáno o con Sitizzàno (3). Tessáno è un paesello in provincia di Cosenza, lontanissimo da Reggio; Sitizzáno, su la sinistra d' un affluente del Petrace, è anch'esso un lontano villaggio che non rimonta forse nemmeno all'epoca bizantina, che non ha traccia nè memoria di antiche mura, che non è in posizione strategica nè presso alcuna via militare. Più saggiamente l' abate Lupis, pur non cercando deter-

(1) B. A. Head, op. cit., pag. 75, 89, 91, 111, etc.
(2) G. Tropea, *Ecat. da Mileto* — Messina, 1897.
(3) N. Corcia, *Stor. delle Due Sicil.*, Vol. III — Napoli, 1847.

Digitized by Google

minarne il luogo preciso, accenna a Tisia dopo la punta del Pezzo e prima di Reggio (1). Lo Spanò Bolani afferma che « a qualunque odierna terra o città possa corrispondere l'antica Tisia (la quale non doveva essere troppo lungi da Reggio) è cosa incertissima, nè trovo che alcuno abbia potuto ancora determinarlo » (2). Il Micali, riportando la correzione del Wesseling, il quale vorrebbe leggere *Tisian*, se ne sbriga aggiungendo: « Stefano ed Appiano fecero menzione d' una città di questo nome ne' Bruzii, benchè ne sia ignota affatto la situazione » (3).

Vi fu chi sostenne che Tisia potesse trovarsi dov' era poi Sant' Agata, distrutta dai terremoti del febbraio 1783, vale a dire quasi a scirocco di Reggio; snl colle che sovrasta al recente comunello di Cataforio; ma lo Spanò medesimo riscontrava intorno a ciò la mancanza di qualunque storica dimostrazione che persuadesse (4); ed il De Lorenzo giustamente propende a scartare questa opinione. « In qual modo, egli si domanda, poteva trovarsi Annibale di passaggio per colà? Non certo lungo il fiume-torrente, dacchè questo non mena, dalla sua foce vicina a Reggio, che alla impervia selva Appennina, la quale a quei tempi doveva investire anche più in basso, che oggi non fa, i contrafforti austro-occidentali dell' Aspromonte. Dunque, se Annibale non trovavasi a salire ovvero a discendere pel torrente, doveva venire per la via del Jonio verso Reggio. Or poichè tal città stava allora in mano ai Romani, toccando Annibale per tale via la foce del torrente, era già nel suburbio reggino; e lo storico, invece di un passaggio del duce

(1) O. Lupis, *Elem. di Stor. Univers.*, V. 8 — Napoli, 1805.

(2) D. Spanò Bolani, *Stor. di Reggio Calab.*, Annot. lib. II, c. I, 11. — Napoli, 1857.

(3) G. Micali, *L'Ital. av. il domin. dei Romani*, II. 18 — Torino, 1887.

(4) D. Spanò Bolani, l. c.

Digitized by Google

cartaginese, avrebbe dovuto accennare piuttosto ad un assalto della città. E poi, come spiegarsi quel manipolo di Cartaginesi sulla rupe santagatina, mentre i Romani tengono, con Reggio, tutto il paese d' intorno? ».

Per il secondo episodio, nella guerra sociale, nota lo scrittore che Tisia non poteva stare sul breve acrocoro santagatino, incapace di contenere un migliaio di abitatori senza il presidio; che il luogo non avrebbe importanza per larghe operazioni militari, essendo ristretto e fuor di mano; che gran follia sarebbe stata nei capi della Lega, in momenti così pericolosi, l'indugiare ad assediarlo, trascurando la vicina ed importantissima Reggio (1).

5. Dov'era dunque Tisia, e quando e come è scomparsa?

Cominciamo dall' osservare che Tisia non dovette essere stata marittima, perchè una città fortificata ed importante, che resistette ai Romani ed agl'Italici, non sarebbe sfuggita agli occhi di Strabone, di Mela, di Plinio, di Tolemeo e degli altri che descrissero le coste della nostra Calabria, nei libri dei quali tuttavia non se ne incontra alcun ricordo. Ho detto importante, non popolosa, giacchè a me sembra che la piccolezza di Tisia, non ammessa dal De Lorenzo, si rilevi pure dal racconto di Appiano. Il cittadino amico dei Romani non poteva certo, col suo stratagemma, introdurre dei finti prigionieri a migliaia nel recinto delle mura; onde, se cotesti pochi soldati bastarono a trovarsi in numero sufficiente a sorprendere i Cartaginesi ed opprimerli, assai scarso doveva essere anche il presidio, e quindi sproporzionato alla custodia d'una grossa fortezza. Nè perdiamo di vista che il nome della città ci venne trasmesso da due storici e non dai geografi, da poi che lo storico è talvolta obbligato dal tema del racconto a registrare villaggi e fiumicelli

(1) A. de Lorenzo, *Sant'Agata di Reggio*, III, 2.3 — Siena, 1895.

Digitized by Google

e contrado, che il geografo per la loro esiguità trascura. Nessuna traccia storica, nessuna leggenda intorno all'origine sua, nessuna intorno alla sua caduta. Era dunque Tisia, tutt'al più, qualche mediocre piazza interna, collocata o su le alture che si protendono verso Leucopetra, o su quelle che sorreggono dal lato dello Stretto e del Tirreno la massa principale dell'Aspromonte.

Ed appunto su questo lato pare che si debbano condurre e indagini più accurate e proficue.

La venuta di Annibale, come apparisce da tutti gli storici, fu subito dopo la scorreria da lui fatta alle porte di Roma, con lo scopo strategico di liberare Capua, piuttosto che per lusinga di espugnare la città eterna (an. 211 av. C., essendo consoli Fulvio Centumalo e Sulpicio Galba). Sappiamo da Polibio come Annibale sia giunto con tale rapidità nei dintorni di Reggio, che per poco non si rese padrone della città, ma trasse prigionieri molti degli abitanti usciti per le vicine campagne (1). E più tardi Tito Livio narrava che il fiero Cartaginese, passando dai Lucani tra i Brezii, *ad fretum vero ac Regium* (2) *eo cursu contendit*, *ut prope repentino adventu incautos oppresserit.* (3) Non è pertanto verosimile ch' egli, movendo dalla Lucania, abbia lasciato il littorale tirreno, e sia

(1) Polib., *Hist.*, lib. IX, c. 7.

(2) Preferisco questa grafia all'usuale *Rhegium*, per le ragioni addotte dal Brambach, *Hülfsbüchlein für lateinische Rechtschreibung*, Lipsia, 1872, ad voc. *Regium*. Adoperano la stessa forma il Morisani (diatriba IX et pass.), il Lupis (V, 8. 1), e lo Spanò Bolani, il quale, pur non accettando l'etimologia proposta dal Mazzocchi, che fa derivare il nome della città dal caldaico REC, cioè *Re*, aggiunge su tale argomento: « Certo è che RECION troviamo sempre scritto nelle più antiche monete nostre, e REGIVM presso i più vecchi latini, prima che la mania delle derivazioni greche l'avesse mutato in RHEGIVM ». (*Stor. di Reggio*, Introd., pag. VII).

(3) T. Livio, XXVI, 12.

Digitized by Google

deviato senz' alcun evidente motivo in guisa da compiere il lungo giro del jonico, se aveva in animo di piombare inaspettato (*repentino adventu*) su Reggio; e se di là fosse venuto, Livio avrebbe dovuto nominare prima Reggio e poi lo Stretto, mentre fa giusto il contrario (*ad fretum vero ac Regium*).

Ciò non toglie che, per sue mire a noi sconosciute, Annibale abbia potuto costeggiare qualche tratto della riviera jonica, o tenersi cautamente su le creste dell'Appennino; ma in ogni caso, ripeto, per vederlo giungere allo Stretto prima che a Reggio, dobbiamo escludere ch' egli abbia battuto la via per cui dal confine di levante si veniva a Reggio passando per il luogo dove in appresso fu edificata Sant' Agata; ed ammettere sempre che sia disceso a ponente per uno dei valichi boreali dell' Aspromonte, senza oltrepassare la latitudine di Montalto.

E poi, difficilmente un drappello romano si sarebbe allontanato troppo da Reggio, su la fede di un traditore tisiate, per internarsi nella vasta selva Brezia, a rischio d'essere circondato e tagliato fuori senza riparo dalla sua base d'operazioni militari. Ancor fresche erano le atroci memorie del Trasimeno e di Canne, ed ammonivano di andar cauti nell'armeggiare contro il fulmineo capitano. E per conseguenza io son d'avviso che la città si debba ricercare non oltre una giornata di marcia lungi da Reggio, sopra una delle strade che dall' Appennino o dal bacino sinistro del Metauro mettevan capo alla Colonna dei Reggini e nella valle del Cenide. Esaminiamo dunque brevemente la conformazione del territorio, ed essa ci darà la chiave per determinare con una certa probabilità il luogo dove Tisia poteva trovarsi.

6. L' Aspromonte, culminando nell' arduo macigno granitico di Montalto a 1958 metri sul mare, ne digrada in terrazzi più o meno spaziosi, formando dei contrafforti che si diramano a ventaglio per affondare le ultime radici nelle acque del Medi-

Digitized by Google

terraneo. Uno di questi terrazzi, dell'altezza media di mille metri, si distende in una bella pianura ondulata sopra Sinópoli, Sant'Eufemia e Scilla, poi cade rapidamente a 600 metri in un secondo scagliono, più lungo, ma di minor ampiezza del primo. Le correnti, che nell'acrocoro superiore sono ancora semplici ruscelli, non ne interrompono l'uniforme distesa; ma più in basso, divenute grossi ed impetuosi torrenti, solcano di profonde spaccature il secondo terrazzo, dividendolo in tre sezioni: la settentrionale o piano della Corona, dal promontorio Sant'Elia sopra Palmi fino al burrone dello Sfalassá che rasenta Bagnara; la media, o piano della Chiusa e delle Pagliare, tra lo Sfalassà e la fiumara di Favazzìna; la meridionale, dettà piano della Mella, tra la fiumara di Favazzìna e quella di Telesi o della Catona. Come appendice a quest'ultima sezione, tra le valli della Catona e di Santa Trada si prolungano verso il mare i piani di Matinìti, sui quali sorge una buona fortezza di fresco edificata. Secondo opinioni che non è questo il luogo di discutere e di provare, i torrenti Sfalassà, Favazzìna e Catona corrisponderebbero all'*Argeades*, al *Crataeis* ed al *Caenys* dei corografi greco-latini.

Ora la strada littoranea che va da Reggio a Bagnara e prosegue verso Napoli, è di recente costruzione: decretata da Giuseppe Bonaparte, fu compiuta dai Borboni nella prima metà di questo secolo. Invece si arguisce da tutti gl'itinerari, compreso quello attribuito ad Antonino (1), che le precedenti strade, come la Popillia, dopo essersi accostate alla marina toccando Nicótera, s'internavano alla volta di Seminára; di là salendo sui piani della Corona, passavano a traverso i boschi di Soláno,

(1) Anton. Aug., *Itiner. Provinc.* « Vibona... Nicotera m. p. XVIII, ad Mallias m. p. XXIV, ad Columnam m. p. XIV », se pur queste misure sono esattamente trascritte.

Digitized by Google

e poi dalla pianura della Mella tornavano al mare, o per la valle di Santa Trada o per quella del Telesi.

7. A ciò si potrebbe muovere l'obbiezione che nei tempi di Annibale ancora non si era aperta la via Popillia; ma è lecito supporre che una regione in cui da secoli fioriva così rigogliosa la civiltà ellenica, aspettasse proprio la munificenza di un magistrato romano per ottenere qualche mezzo di comunicazione fra le sue città costiere ed interne? Ed i Locresi, che possedevano le colonie d'Ipponio, di Medma, di Metauria (1), avrebber mai trasandato di allacciare questi importanti scali delle marine tirrene con quelli delle joniche per mezzo di sentieri più brevi e più sicuri, perchè indipendenti dalla rivale Reggio? Nè mi pare ammissibile che da Reggio stessa e dalla Colonna e da Scilla non partissero strade conducenti a Mamerto, a Medma, ad Ipponio, le quali dovevano ben poco differire tanto dalla Popillia quanto dalle moderne: però che le strade sono costruite dagli uomini, è vero, ma tracciate ed imposte dalla natura, o nel fondo delle valli, o per i declivi meno erti, o a traverso le depressioni della linea di vetta nelle montagne.

Se dunque l'odierna Gerace è l'erede di Locri, Nicotera di Medma e Gioja di Metauria (2), mille probabilità inducono a pensare che la loro miglior via di congiunzione passasse per quella contrada della Lenza e per quel valico del Mercante, donde ora passa la grande strada carrozzabile che mette da Gerace a Cittanuova (3). E quando fu disegnata la nazionale di

---

(1) Strabone, 256 C. [Antioco]. — Steph. Byz., ad v. Μάταυρος. — Solin. *Polihyst.* 2.

(2) P. Scaglione, *Stor. di Locri e Gerace*, cap. 47 e segg. Napoli, 1856. — D. Corso, *Cronist. cir. e relig. di Nicotera*, II, pag. 3 e segg. Napoli, 1882. — A. De Salvo, *Metauria e Tauriana*, II, pag. 45 e segg. Napoli, 1886.

(3) G. Tropea, *Stor. dei Lucani*, p. 170. — A. F. Sinopoli, *Columna in Calabria*, V, p. 30. — Messina, 1898.

Digitized by Google

Napoli, si dovette ricorrere a quegli stessi varchi di Pian del Lago e di Campotanèse per i quali già serpeggiava la Popillia. Basta infine avere una qualsiasi conoscenza dei luoghi per intendere come, a voler andare da Reggio verso Metauria o verso Mamerto senza intagliare le franànti rupi che orlano la spiaggia da Scilla a Bagnara, nè traforare gl' impraticabili macigni da Bagnara a Palmi, è assolutamente necessario salire per la Melìa e per i piani della Corona, cioè presso a poco sul tracciato medesimo dell' antica strada romana.

Nel corso di molti secoli, non altrimenti si viaggiava per quei luoghi; e fra' Leandro Alberti, il quale venne in Calabria nel 1526, narra come dopo Seminara, « camminando quasi sempre sopra la schiena dell' Appennino », sia passato per le folte e selvagge foreste di Solàno, e giunto in ultimo a Fiumara dei Mori, scese alla Catona, dov'era il punto consueto di imbarco per la Sicilia. (1) Quei sentieri durano tuttora, e son frequentati da mandriani e legnaiuoli; anzi ai tempi del Barrio, cioè nel secolo XVI, su la Melìa vedevasi ancora una chiesa diruta, avanzo d'un paese distrutto (2). E le tracce di opere da muratore od i frammenti acciottolati (quantunque in abbandono od in rovina, adesso che il fischio della vaporiera allegra gli agrumeti della costa) giovano ad attestare come non vi si tratti di meschini viottoli campestri, ma di vere e proprie strade commerciali e militari.

Prima ch' esistesse la Catona, il cui nome ricorda, se non gli Arabi, certo i Greci del medio evo (3), il commercio più

---

(1) L. Alberti, *Descrit. univ. dell'Ital.*, reg. VII. — Bologna, 1656.

(2) G. Barrio, *De antiq. et situ Calabr.*, II. 19. — Roma, 1737. — T. Aceti, *Annot. in Barr.*, attribuisce ai Saraceni la distruzione del villaggio di Melia, non avendone trovato notizia in alcuno scrittore.

(3) M. Amari, *Stor. dei Musulm.*, IV. 13. Firenze, 1854-72.

Digitized by Google

attivo con l' isola si faceva dalla Colonna dei Reggini, emporio menzionato da Strabone, da Appiano, da Pomponio Mela, da Plinio, da quasi tutti i nostri geografi dei tempi andati (1). Era un' ampia contrada popolosa, un aggregato di villaggi o di case rurali e marinaresche, la quale si stendeva tra Cannitello e Villa San Giovanni, anzi verso il torrente della Catona; e ad essa tendevano le strade scendenti dalla Melìa, che seguendo poi le aperte e ridenti sinuosità della riva, terminavano a Reggio. (2)

---

(1) Strab. VI. 257 [Antioco]. — Appian., Εμφυλιων, V. 103. — P. Mela, *De situ Orb.*, II. 4. — Plin., *N. H.*, III. 5. — Anton. *Itin.* — La lapide pollana della via Popillia l' accenna col nome *Ad fretum ad Statuam* (T. Mommsen, *C. I. L.*, X. 6950).

(2) Parlo di contrada e non di città, perchè dubito forte (come dirò più largamente in altro lavoro) se una vera e propria *città* col nome di Colonna sia quivi esistita. Gli autori greci hanno Στηλίβα, Στηλίβος (Strab. III. 171, VI. 257...) o Στυλίβα (Appian., Εμφυλ., V. 85, 103..), i latini *Columna* (Plin. III. 5, 8..., P. Mela, II. 4); ma nessuno aggiunge a questo nome la parola πόλις, *urbs*, *oppidum*, come fanno molto di frequente per gli altri paesi. Nè vale che Teodoro Studita (*in S. Barth. Apost.* orat. X. 6, 7), sul principio del secolo IX dopo C., abbia scritto ἐν Κολώμνῃ τῇ πόλει, giacchè la massima parte dei commentatori opinano che sia la forma latina, per quanto in caratteri greci, del nome di Stilo o di Staletti: e solo il Minasi (*M. A. Cassiod.*, c. 19) crede probabile che si tratti della Colonna reggina. Nessun avvenimento storico, nessun cittadino celebre, nessuna traccia di muraglie o di grandi rovine ci offre indizio della presenza di una città in quei lidi; anzi Strabone dice nettamente che vi era una semplice colonna di confine in forma di torricella, πυργίον; e qualcuna tra le migliori edizioni (cfr. la straboniana di Amsterdam 1707, la pliniana di Venezia 1844, ecc.) ne registra addirittura il nome con l' iniziale minuscola.

Sembra piuttosto che la Colonna dei Reggini abbia dato la denominazione ad una contrada su le rive dello Stretto, nel modo stesso che oggi vediamo larghi tratti di campagna intitolarsi *Castello*, *Palazzo*, *Torre*, *Colonna* (sotto Palmi), capo *Colonna* (a Cotrone), e più spesso col nome di qualche santo, per una fortezza, una chiesa, un convento, un edifizio qualunque che vi sorgesse in antico. L' importanza del luogo, vicinissimo alla Sicilia, avrà potuto dar vita a parecchi villaggi o gruppi di case, di cui si trova qualche frantume tra le sabbie, nei quali abitavano pescatori, barca-

Digitized by Google

8. Ma se l'accennata obbiezione a qualcuno potrà sembrare di un certo peso quando si tratta di Annibale, non credo che sia menomamente da sostenere nel discorrere della guerra sociale. A quel tempo esisteva la via militare, costruita da Popillio Lenate, console nel 132 av. C., la quale, diramandosi dall'Appia a Calazia presso Capua, veniva giù per Nola, Salerno, Atino e Consenzia, fino ad Ipponio ed a Nicotera, donde proseguiva alla volta di Reggio nel modo che abbiamo descritto. Ora, se appunto in Nola i comandanti della Lega marsica avevano il quartier generale; se distendevansi per la Lucania e la Brezia con l'intenzione di passare in Sicilia (1), se già si trovavano sopra una comoda e nuova strada, fornita di ponti (2), che menava direttamente al posto migliore d'imbarco su lo Stretto (*ad trajectum Siciliae*), per qual motivo e con qual

---

iuoli, carrettieri, contadini. E questo fatto, dovuto all'estensione della contrada, giustificherebbe e concilierebbe la discordia dei critici moderni, i quali pongono la immaginaria città di Colonna in varii punti della costa che da Catona si prolunga sino a Cannitello. (V. su questo proposito i lavori del Barrio, del Marafioti, del Clüver, del Morisani, del Politi, del Logoteta, del Bolani, del De Lorenzo, del Nostro, del Sinopoli ecc.).

La differenza in fine, escogitata da qualche scrittore, tra *Columna Reginorum*, *Columna Regia* e *Columella*, mi pare nè più nè meno che un giochetto di parole.

(1) « I Sanniti, cacciati dai loro monti nativi, ripararono in Nola e ne' luoghi forti de' Bruzii, proponendosi ritirarsi nell'estrema Reggio, e di là nella prossima Sicilia trasferirsi ». G. La Farina, *L'Italia dai tempi più antichi fino ai nostri giorni*, lib. I, c. XI, 18. — Torino, 1856. — «... Dopo ciò (la battaglia di Teano) la guerra era vinta, quantunque non tutti avessero posate le armi, e i sollevati si tenessero fortissimi in Nola, e corressero le montagne del Sannio e le terre di Lucania ». A. Vannucci, *Stor. dell' Ital. ant.*, V. 3. — Firenze, 1863. — Cfr. pure T. Mommsen, *Stor. Rom.*, IV. 7, ed i loro fonti Appiano, Diodoro, Dione Cassio, Vellejo Patercolo . . .

(2) . . . *Et in ea via ponteis omneis*, *meilliarios tabellariosque poseivei* . . . (Lapide Pollana, *C. I. L.*, l. c.).

Digitized by Google

senso di opportunità sarebbero essi andati a cacciarsi di là dal presidio nemico stanziato a Reggio, in una conca di monti lungi dal mare, verso luoghi donde il passaggio nell'isola avrebbe incontrato molto maggiore disagio e più vivo contrasto?

Dal racconto di Diodoro, se non m'inganno, può rilevarsi questo fatto: che gl'Italici trovarono ostacolo all'impresa di Sicilia prima in Tisia che in Reggio; e non avendo potuto dopo lungo assedio espugnare quella, nel rivolgersi a cercare nuova base di operazioni in Reggio, sentirono il bisogno di guardarsi le spalle, mantenendo l'assedio. Tisia dunque era in posizione tale da impedire o turbare l'imbarco, quasi come Reggio; ma non credo che si possa ritenere altrettanto pericolosa la fortezza rimota di Sant'Agata. Salpare dalla foce del torrente santagatino senz'avere nelle mani Reggio, era vano partito, per la estrema vicinanza della città nemica; e la spiaggia contigua verso mezzodì non ha porti nè rade atte a comunicazioni importanti con la Sicilia. Perchè dunque travagliarsi tanto sotto le mura di Tisia?

Può sospettarsi piuttosto che gli alleati volessero scansare, se fosse stato possibile, l'assalto di Reggio, città ben munita e difesa, pur non lasciando il pensiero d'invadere l'isola; il che rendeva superfluo l'assedio di Tisia, se Tisia fosse stata a Sant'Agata. Avrebbero sciupato un tempo prezioso, senza risolvere la questione; poi che, quando anche si fossero impadroniti del luogo, dove poi sarebbero andati ad imbarcarsi? Ponendo invece Tisia sopra le alture coronanti lo Stretto, avremmo una fortezza capace di vietare, se avversaria, l'imbarco nella marina della Colonna, e di proteggerlo magari contro il presidio di Reggio, se amica o soggetta.

9. Dopo avere scartata, per le ragioni dette di sopra e per l'autorità di Polibio e di Livio, la supposizione che i Cartagi-

Digitized by Google

nesi e poi gl'Italici fossero andati a girare intorno a Capo Spartivento, accettiamo pure l'ipotesi ch'ei sian discesi nel territorio reggino dal cauloniate o dal locrese, valicando le creste boreali dell'Aspromonte. Qual era la via migliore, anzi forse la sola, che potessero scegliere per arrivare direttamente alla spiaggia della Colonna? Interroghiamo di nuovo il gran libro della natura, la fisica dei luoghi, onde tanta luce deriva alla storia per la quasi immutabilità e la pienezza del suo linguaggio.

Dalle vette appennine divalla un alveo di torrente ampio, sabbioso, in tutto o in massima parte secco dalla primavera allo autunno, che anche oggi presta ai viandanti un accesso non troppo disagevole verso l'altipiano superiore. È la fiumara di Gállico, su la cui sponda serpeggia l'unica strada carrozzabile, in qualche breve tratto non compiuta, che giunga alle montagne: e la moltitudine dei villaggi e delle borgate, come Gállico, Sambatello, Calanna, Laganádi, Cerási, Schindilifà, Sant'Alessio, Podárgoni, Santo Stefano, che le si addensano ai fianchi e palesano quasi tutti nel nome l'origine greca, dimostra come da vecchio tempo quella fiumara sia stata sempre considerata un facile ed opportuno mezzo di comunicazione. Di là infatti, nella epoca nostra, vennero gl'insorti del 1847 ad aiutare la sollevazione di Reggio; di là nel 1862 mossero i battaglioni del colonnello Pallavicino ad arrestare la generosa marcia di Garibaldi; poteva dunque scendere di là una soldatesca per immettersi, un miglio circa a mezzogiorno di Catona, su la stessa via che dalla Colonna conduceva a Reggio.

Ma forse più che il torrente è degna di considerazione una vicina ed antichissima via mulattiera, oggi tutt'altro che abbandonata, la quale attraversa le montagne dal Jonio al Tirreno. Comincia su la riviera jonica, e per la valle del Bonamico viene al santuario della Madonna di Popsi, donde sale a piè

Digitized by Google

dell'ultimo comignolo di Montalto, e si collega in quei dintorni con le strade che giungono da Mosórrofa, dalle Forestali, da Delianova. Scende poi costeggiando il monte Basilicò, e percorre le creste di Liddo, monte Mánnoli, Petili, verso la ripida china di Rimondo; e ad un certo punto, dove sorgono vecchie muraglie, si biforca ad angolo ottuso. Il ramo di destra passa nel villaggio Mesa, e prosegue alla volta della marina per l'abitato di Rosalì, dove ha principio la carrozzabile che s'innesta nella nazionale presso alla foce del torrente di Gallico: il ramo di sinistra si dirige a Calanna, scende nella valle del torrente stesso, e lo accompagna sino alla nazionale, cui s'annoda anche la carrozzabile proveniente da Sambatello. È un vero e proprio varco, preferito ad ogni altra via da quei montanari che le esigenze del mestiere costringono ad andare nei pressi di Montalto o nei comuni del Jonio; e ben lo conoscono i carabinieri e le guardie, che per un pezzo vi sprecarono invano tempo e pazienza nel braccare le orme dell'irreperibile bandito Musolino.

10. Procedendo per tanto Annibale o dalla Melia o dal torrente di Gallico o dalle strade che lo fiancheggiano, si dovette trovare a fronte di un propugnacolo che fosse quasi l'antemurale di Reggio, la sua sentinella avanzata; nè sarebbe stato prudente l'andar oltre senza aver debellato prima quell' avanguardia nemica, pronta ad aggredirlo alle spalle tosto ch' egli si fosse impegnato nell'assalto di Reggio. Annibale non adoperò le armi, perchè i difensori di Tisia ripiegarono prima che fosse arrivato; ma l'esercito sociale, non avendo potuto espugnare la ròcca di viva forza, fu obbligato di lasciarle intorno un buon nerbo di milizie per impedire le sortite del presidio. Or ecco, appunto sopra un' altura che domina le valli del Catona e del Gàllico, presso alla convergenza delle strade che si allacciano giù nella marina, in eccellente posizione strategica donde il

Digitized by Google

presidio poteva gettarsi a manca o a dritta sul nemico, sia che questi calasse dai monti, sia che rasentasse il lido, incontriamo la sola terra fortificata che rammenti la storia in quelle contrade. Ed è la cittadina di Calanna, o più propriamente quel luogo del suo territorio dov'era il castello vecchio, su l'altipiano di Mesa.

11. L'erto groppo sul quale è fabbricata Calanna, dipendente dal contrafforte che si stacca dall' Aspromonte presso le Cambárie e Cucullaro, torreggia a circa 400 metri su la ripa destra della fiumara di Gállico, tutto intorno rotto e scheggiato dall'erosione di alcuni burroncelli che van precipitosi a confluire nella fiumara. Dalla parte di tramontana il contrafforte digrada verso il Telesi in colline meno aspre, allietate da qualche piccola spianata, in una delle quali sorge il villaggio di Mesa, proprio su lo spartiacque dei due bacini. Calanna, per la sua vicinanza e positura, sembra essere stata l'arce, la cittadella di Mesa e dei casali circostanti: il castello vecchio, del quale or ora diremo, si levava infatti a settentrione dell' abitato, nel punto culminante del rialto di Mesa; e nella contrada Mozzoni, prossima al castello, duran tuttora in una serie di frantumi le vestigia d' una larga cinta rettangolare di mura. Se deve credersi a quanto scrive il rettore Siculi, nell'area chiusa da quella cinta era compresa una necropoli, però ch' egli narra essersi colà rinvenuti numerosi scheletri sepolti in cripte, uno dei quali, di altissima statura, fu scavato nel 1857 alla sua presenza (1).

La ròcca primitiva, i cui grossi ruderi attestano molta

(1) F. Siculi, *Calanna e Mesa*, pag. 10-11. — Mirandola, 1874. — Sebbene l' opuscolo qui citato sia una vera puerilità, non trovo ragione di mettere in dubbio, con le debite riserve, ciò che il buon prete afferma di aver osservato con gli occhi propri.

Digitized by Google

longevità, sbarrava la via che giunge da monte Mánnoli, nel luogo dove si dirama per Calanna e Mesa, all'orlo di una prominenza che si scoscende quasi a picco verso levante. Tra essa ed il castello nuovo è interposta una mediocre valle che si attraversa in meno di mezz'ora, sicchè la distanza si riduce ad un miglio circa. Il castello detto *nuovo*, su l'alpestre cima di una roccia soprastante a Calanna, fu eretto nel medio evo, e doveva essere ben robusto e munito dalla natura e dall'arte, poi che i suoi muraglioni presentano un perimetro di 147 metri su circa dieci di altezza; il lato occidentale franò su la fine del secolo XVIII, e nelle macerie si trovarono monete angioine di Carlo II (1). Oggi è di proprietà dei signori Cimino, e l'area n'è piantata a vigne ed alberi da frutto. Sopra i colli vicini si scorgono rottami d'opere militari; ma da Calanna in fuori, non v'ha paese tra Reggio e Scilla, per tutto il declivio dell'Aspromonte, che offra il menomo indizio di antiche fortificazioni (2).

Di lassù l'occhio spazia per l'alto ciglione della Melìa, per gran parte della vallata sottoposta, per le marine e lo Stretto fin oltre Messina; ed una vedetta ben collocata era in grado di segnalare il nemico ancor molto lontano, e dare tempo al presidio di correre da un lato o dall'altro per occupare linee di battaglia, o ritirarsi indietro sotto la protezione della fortezza di Reggio.

12. Il nome di Calanna è ignoto ai cronisti dell'epoca imperiale romana e della bizantina. Secondo lo Spanò Bolani, se ne troverebbe una reminiscenza nei tempi normanni, e pro-

(1) F. Siculi, op. cit., pag. 14.

(2) Anche l'altura di Sambatello una volta era fortificata, ma per breve tempo e per una occupazione transitoria di Musulmani (an. 936-950).

Digitized by Google

priamente nel 1058, quando Roberto il Guiscardo, venuto da Squillace innanzi a Reggio, e non essendo riuscito d'indurre i cittadini alla resa, tornò in Puglia dopo aver tirato dalla parte sua Calanna, Màida e Nicastro; ma io credo che lo storico non abbia qui riferito esattamente un passo del Malaterra, il quale scrive *Canalda*, non Calanna (1). Bisogna dunque scendere sino all'epoca sveva per trovare memoria netta e precisa della città; e d'altra parte, qualunque documento registrasse il nome di Calanna, purchè non anteriore di molto al secolo decimo, non toglierebbe nè aggiungerebbe gran cosa alle mie argomentazioni.

Nel 1255 l'ambizioso Pietro Ruffo vicerè di Sicilia, ribelle a Manfredi e cacciato dai Messinesi, cercò ricovero nel castello di Calanna, e lo rinsaldò di nuove difese. Dalla stessa cronaca ghibellina che racconta questo fatto, si deduce che Mesa non era città murata nè popolosa, da poi che il Ruffo la dovette munire di fossi e cingere di stecconati e torrette di legno; e si studiava di afforzarsi in quella terra che, difficile per sito, pareva quasi vuota di abitatori, contro i Messinesi che passavano

---

(1) Il passo di G. Malaterra (lib. I. 18) è questo: *Decedenti Leucastrum et Maja et Canalda se se dediderunt.* — G. de Blasiis, che nella sua magistrale opera su l'*Insurrezione Pugliese e la Conquista Normanna* traduce Nicastro e Máida, dubita e si arresta innanzi all'ortografia del terzo nome. Lo Spanò Bolani (lib. III, 4) lo volge in Calanna; ma sentendo la scorrettezza di quella enumerazione, per cui dopo Reggio si farebbe cenno di due lontani paesi come Nicastro e Máida, che sono in provincia di Catanzaro, e poi di un paese così vicino come Calanna, tenta rimediarvi con una inversione arbitraria, scrivendo « Calanna, Maida e Nicastro ». A me pare invece che, se errore vi è nella forma ortografica di *Canalda*, travisata dagli amanuensi, piuttosto che in Calanna si potrebbe rettificare in *Monaldo* (*Menaldo*, *Monardo*), il quale era un castello a breve distanza tanto da Nicastro quanto da Máida; rovinato dai terremoti del 1783, risorse col nome di *Filadelfia*, spostandosi un poco dalla vecchia sede.

Digitized by Google

in Calabria (1). Ciò conferma l'importanza strategica del castello, e la protezione data da esso alle indifese terre vicine.

Ma il silenzio dei fonti letterari non esclude l'esistenza di Calanna prima del secolo decimoterzo (2); e quand' anche non vi fossero altri documenti, ad attestare la sua vecchia origine son più che bastevoli le monete, i vasi, le armille, i vetri e i marmi lavorati che si scavano di frequente nel territorio, sopra tutto verso Mesa (1). Il cav. Cimino Ranieri menziona ruderi di acquedotti e di case, rottami di statue, di colonne e d'altri marmi, appartenenti all'epoca greca ed alla cristiana (2); ed in

---

(1) Anon. *De rebus Frider. imper. Conr. et Manfr. reg. ejus filior.* — Questa cronaca, tratta da un antico manoscritto posseduto dal vescovo P. A. Castellomata, fu pubblicata per la prima volta da Ferd. Ughelli nel vol. VIII della sua *Italia Sacra* (ediz. di Roma, 1622), e riprodotta nel vol. X della ediz. veneziana, 1722. Trovasi pure nella *Biblioth. Histor.* di G. B. Caruso, t. II. (Palermo, 1723), ricavata da un altro codice non meno antico, rinvenuto in Messina. L'Ughelli non nomina Mesa, ma scrive: *terram... a Pharo per tria fere millia distantem, et praedicto castro Calanae proximam*, lasciando in bianco il nome della terra; il Caruso leva i puntini sospensivi, integrando: *Terram Messanensem*. Questo nome, per quanto alterato, e le indicazioni esatte del cronista, non lasciano dubbio che si tratti della terra di Mesa.

(2) Nelle note ad un articolo di A. F. Sinopoli su *Guido delle Colonne*, pubbl. nella *Rivista Stor. Calabr.*, V. 46, pure il prof. R. Cotroneo si attiene all' opinione che l'antichità di Calanna risalga oltre il sec. XIII.

(3) L' egregio mio maestro, cav. Carbone Grio, pur non accettando *a priori* l' opinione che Tisia fosse nel territorio di Calanna, mi scriveva addì 8 aprile 1899: « Vi posso assicurare che nessun segno di antichità classica si è mai trovato a Calanna, ma piuttosto a Mesa. Calanna è un castello medio-evale, ed in un raggio di più che un chilometro il sottosuolo anche a tre metri di profondità non rende che frammenti cristiani ed arabi, mentre scendendo a Mesa e verso Catona e Gallico, ricompariscono i cimelii greci ». Ora io dico appunto che Tisia era circa un miglio di là da Calanna, verso Mesa.

(4) P. Cimino Ranieri, *Calanna e la sua Pretura*, pag. 8, 9 — Reggio Calab., 1891.

Digitized by Google

un elenco di scoperte archeologiche riportato dal Siculi, ma non so da chi compilato, s' incontrano insieme con gli schifati normanni anche parecchie monete bizantine di Giovanni Zimisce, e poi di Leone il Saggio, di Michele II il Balbo e di Teofilo, vissuti (come ognun sa) nel secolo nono, dell' èra volgare (1).

Il medesimo elenco ci porge modo di studiare, con la scorta della numismatica, un' altra quistione di molto rilievo. Diverse monete di Reggio si disseppellirono qua e là per le campagne di Mesa e di Calanna, ora con l'impronta di Apollo, ora di Mercurio, oltre a qualche moneta punica mostrante la testa di Cerere, il cavallo e la palma, o siracusana col fulmine di Agatocle; e nella contrada San Pietro si rinvenne un loculo coperto da dieci grossi mattoni, sopra uno dei quali era inciso il nome di Reggio, *PHΓION*, in lettere greche. Nulla, in questa nota, che rammenti l' età imperiale di Roma, nè altra nota io conosco; onde credo che tanto questa lacuna quanto gli oggetti rinvenuti, possano tornare utili a confortare l' ipotesi che ho voluto arrischiare.

Sì fatti residui della vetusta Reggio affermano la dimora su quei monti d'una colonia reggina, non molto ricca di gente perchè non sarebbe stata dimenticata dai corografi, nè mercantile perché in luoghi alti e discosti dal mare. Doveva essere una stazione militare, un posto avanzato a guardia dello Stretto e delle vie che lo fiancheggiavano. Ma quale altro nome ci conserva la storia? e le monete fenicie non han forse nulla da vedere col soggiorno di Annibale nei nostri paesi? A tutte queste condizioni par che risponda Tisia, piccola ma vigorosa, non così prossima a Reggio che Appiano discorresse d' un

(1) F. Siculi, 17-22.

Digitized by Google

assalto (come nota il De Lorenzo) piuttosto che d'un *passaggio* del Cartaginese (1), nè così lontana da non permettere ad un cittadino di negoziare senza destar sospetti col presidio romano che stava a Reggio, e che, secondo le norme d'una buona strategia, doveva spingere gli avamposti e le pattuglie almeno sopra Pentimèle ed Archi: una fortezza insomma piantata dai Reggini sopra un lembo del loro territorio, probabilmente contro i Locresi, che si allargavano potenti e rapaci dalle rive del Jonio sino a quelle del Tirreno.

Dopo la guerra marsica, Tisia non è più nominata, nè, come abbiam detto, alcuna reminiscenza di Roma imperiale si è trovata su l'altipiano di Mesa e Calanna. Può darsi che, raccolte Reggio e Locri e la Sicilia sotto la grande unità della dominazione romana, quella trincea di confine, divenuta oziosa, a poco a poco sia rimasta deserta o ridotta alle proporzioni di un trascurabile villaggio; ma non sarebbe fuor di luogo immaginare che le sue vecchie muraglie siano state abbattute da una cagione violenta. La storia e la geografia delle Calabrie devono tener conto di un fattore doloroso, ma pur troppo non raro, vale a dire dei terremoti che più volte hanno trasformato l'aspetto della regione. Qualunque ne sia stata la causa, una sì lunga parentesi nella vita della città spiegherebbe come per fino l'eco del suo nome siasi dileguata nel silenzio dei tempi.

13. Nel medio evo comparisce Calanna, il cui nome ha tale somiglianza con quello di Colonna, che fu sempre stimato, e forse a torto, una derivazione di esso (2). La Colonna dei Reggini si trova mentovata fino al secolo ottavo, negli scritti

(1) Calanna è distante da Reggio 16 chm.

(2) F. Clüver, *Ital. Ant.*, XV. 23. — T. Aceti, *Annot. in Barr.*, II. 20. — G. Fiore, *Calab. Illustr.*, Napoli, 1743. — G. Harduin, *Annot. in Plin.*, III. 5. — ed altri molti.

Digitized by Google

del venerabile Beda, morto al 735 (1); e non è improbabile che Paolo Diacono, narrando la scorreria di Autari nella estrema Italia verso la fine del secolo sesto, abbia scambiato il nome della contrada con la famosa colonna di pietra in cui la lancia del conquistatore segnava il confine del regno langobardo (2).

Cominciata nel secolo nono la dominazione dei Musulmani in Sicilia, e spesseggiando le loro imprese devastatrici su le coste della penisola italiana, la Calabria sofferse enormi angherie dalla furia bestiale di quei barbari: molte città marittime furono bruciate, e gli abitanti costretti a rifugiarsi nei luoghi erti e scoscesi. Memorande fra le altre sono le invasioni che desolarono Reggio e i dintorni, compiute dalle soldatesche di Sewâda nel settembre 888, di Abdallah nel 901, dagli Slavi del Mâhdi Obeid nel 918, dall' emiro Hasan nel 950, e via dicendo (3). Allora nacquero tutte quelle borgate che stan quasi nascoste nelle pieghe del suolo, o annidate come sparvieri in cima alle balze eminenti; ed anche allora fu travolta la Colonna (4), ed i suoi abitanti andarono dispersi in cerca di un asilo, di un ricovero qualunque, abbandonando le mal sicure sedi littorane. Le aspre giogaie che lambisce il torrente di Gàllico son distanti dal mare ed atte a difesa; quivi dunque si raccolsero i fuggitivi, e costruite mura e trincee, chiamarono forse la nuova

---

(1) Beda, *Expos. de nomin. Locor. et Civit.*, apd. G. Minasi, *M. A. Cassiodoro*, XIX - Napoli, 1895.

(2) P. Diacono, *De Gest. Langob.*, III. 31, in Muratori, *R. I. S.*, v. I — Milano, 1723. — G. Minasi, l. c. — Paolo veramente scrive *Columna Authari*, confondendo forse *Rhegia* o *Regia* con il comune aggettivo *regia*.

(3) M. Amari, op. cit., II. 10, III. 3.8, IV. 2, etc.

(4) Il Cimino Ranieri non è esatto nell'imputare a Dionisio il Vecchio una precedente distruzione di Colonna, citando Diodoro; perchè lo storico non parla di *Colonna*, ma di *Caulonia* (Diod. XIV. 103-105).

Digitized by Google

stazione col nome della madre patria. Abbiamo infatti notato come le più antiche monete scoperte nell'agro calannese, dopo le magnogreche, appartengano a Michele il Balbo e Teofilo, cioè al secolo nono. La coincidenza potrà essere accidentale e fortuita, non lo nego; ma fin tanto almeno che altre indagini, altre osservazioni, altri elementi archeologici non siano venuti a modificare o a distruggere la tesi che mi son proposta, credo che agli occhi dello studioso non sembrerà del tutto trascurabile il fatto che Calanna spunti su l'orizzonte della storia, nell'ora giusta in cui ne tramonta Colonna.

14. Che poi la voce Colonna possa aver generato Calanna, certamente non farà maraviglia a chi considera le capricciose variazioni per cui passano d'ordinario le parole, e sopra tutto i nomi propri; la stessa ortografia n'è incerta, leggendosi nei codici antichi ora *Columna* ora *Colymna* ed anche *Calupna* e *Calaura*. La trasformazione puo' ben essere una delle tante bizzarrie fonetiche e morfologiche di quegli stessi idiomi italici per cui il Lametus divenne l'*Amato*, il Casuentus *Basento* e Poseidonia nientemeno che *Pesto* (1); potrebbe tuttavia, nè

(1) Benchè non sia strettamente connesso al tema, pure non ho citato a caso questo esempio. La Colonna dei Reggini da Strabone è messa insieme, e quasi identificata, col *Poseidonio*, col quale nome gli antichi Greci chiamavano ogni luogo sacro a Nettuno. Ora, se Lucani e Brezii appartenevano alla medesima famiglia osca, se tra loro correva perció grande conformità di linguaggio, è facile che siasi pure tra i Brezii alterato quel nome ellenico nel modo stesso che si venne alterando tra i Lucani del golfo di Salerno. Quivi la Poseidonia dei Trezeni e dei Sibariti diveniva *Paistom* degli Osci, *Paestum* dei Latini, *Pesto* dei moderni Italiani; tanto l' Head quanto il Tropea riconoscono infatti nel *Paistom* delle arcaiche monete pestane una storpiatura del precedente nome greco. Pure dunque il Poseidonio reggino si sarebbe trasformato in *Paestum*, o con leggiera metatesi in *Paetsum*; e poichè il gruppo *ts* rende naturalmente la consonante composta *z*, non crederei temerario chi vedesse in ciò l'origine del nome *Pezzo*.

Digitized by Google

forse con minore probabilità, non esservi estranea la pronunzia degli Arabi, che in quel tempo erano i veri padroni delle spiagge colonnesi, ed anzi per quattordici anni ebbero pie' fermo su la Motta Sambatello, cioè sul colle che fronteggia Calanna a sinistra del torrente.

Trasandiamo di rammentare quanta parte di locuzioni arabe sia rimasta, non solamente nel popolar dialetto e nella toponomastica della Sicilia e delle Calabrie, ma pure nel patrimonio della nostra lingua nazionale; e rileviamo piuttosto che la denominazione di Calanna non s'incontra unicamente in Italia. Luoghi omonimi sono in varie contrade ove si stese l'audace stirpe ismaelita, e la radicale dei nomi si deve rintracciare nel termine *Kalât* o *Kalih* che vuol dire Castello, come in Calatabiano, Calascibetta, Caltagirone, Caltanissetta, Calatafimi. Troviamo così una *Calân* sopra un monte del Yemen, la fortezza di *Calâh-nau* sul confine del Seistan persiano, una *Calânnah* nel Sudan, in quel cessato impero di Timbuctù che doveva la sua fondazione ai Tuareg dei secoli XI e XII, famiglia arabo-berbera affine a quella che tenne in signoria la Sicilia e la Spagna (1). E se non fosse tanto abusata la ginnastica delle etimologie, su queste due ultime città vorrei fermare l'attenzione dei lettori, sia per la notevole analogia col nome di Calanna, sia per il significato della parola Calâh-nau, la quale,

---

dato alla punta che sporge tra Cannitello e Villa San Giovanni. — Questa etimologia servirebbe a fornire un argomento nel determinare il sito della Colonna, o per lo meno del tempio di Posidone. E se la punta del Pezzo corrisponde al Poseidonio, il promontorio *Caenys* non potrebbe essere altrove che all'odierno capo Coda di Volpe, secondo la descrizione straboniana.

(1) C. Bertacchi, *Stati dell' Asia*, apd. G. Marinelli, *La Terra*, vol. V, lib. I, 5, pag. 487. — G. Carraro, *Dizion. univers. di Geogr.*, ad v. — Firenze, 1890.

Digitized by Google

secondo il Réclus, suona *Castel Nuovo* (1), e non sarebbe stata perciò disadatta ad indicare la vecchia Tisia, rinnovellata alquanto a mezzogiorno del luogo ov' era prima.

Dirò inoltre che le due etimologie, la latina e l'araba, non solo non si escludono a vicenda, ma si potrebbero anzi conciliare. Da me interrogato, l'illustre orientalista conte A. de Gubernatis mi rispondeva (14 gennaio 1899): « Non credo che vi siano difficoltà dialettali che impediscano il trapasso, nella pronunzia calabrese, da *Columna* a *Calanna*; ma è possibile che a mantenere lo scambio abbian giovato anche i Saraceni, i quali poterono credere che il nome di Calanna designasse in quel luogo quello che essi sogliono chiamare *Kalât* o Castello. Di questi equivoci son frequenti gli esempi ».

A confermarmi nell' esposto ordine d'idee che da un pezzo io seguiva, ebbi notizia che in sul finire del marzo 1899 si scavò nel territorio di Calanna un frammento di lapide araba, acquistato poi dal cav. Domenico Carbone Grio, il quale me ne diede una riproduzione fotografica. Mentre egli ne mandava una copia all' Università di Francia, io per mezzo di cortesi amici ne facevo pervenire un'altra all'Istituto Egiziano; e così ne ottenemmo l' interpretazione, che deluse le nostre speranze di avere tra mano un buon documento storico. Si tratta invece di una semplice lapide, forse funeraria, che contiene una *sura* del Corano, senz' alcuna data nè alcun nome proprio (2). Tuttavia la presenza di essa conferma quella di una colonia o di un pre-

(1) E. Réclus, *Géogr. Univers.*, vol. IX, pag. 229 — Parigi, 1894.

(2) L' epigrafe venne studiata dal sig. Barbier de Meynard, da S. E. Artin Yakub pascià, presidente dell'Istituto Egiziano, e dal sig. Casanova, direttore aggiunto della Scuola di Archeologia Orientale al Cairo. Le conclusioni furono le seguenti. Il marmo è troppo mutilato, rotto per metà nel senso della larghezza, nè se ne puo' valutare la lunghezza dalle sole cinque semilinee che ne rimangono. Le due prime, appartenenti alla dos-

Digitized by Google

sidio musulmano sui colli di Calanna, e rende più accettabile la proposta etimologia del nome.

15. Fino al principio del secolo decimonono, le rive calabresi furono desolate dalla pirateria che si annidava su le coste boreali dell'Africa. Nel 1799 « dall' attuale Catona a Scilla — scrive un cronista — non vi erano se non pochi gruppi di case, e quelle che ora sono le belle borgate di Acciarello, di Villa San Giovanni e di Cannitello erano spiagge quasi disabitate pel corseggiare delle galere turchesche, ancor non interamente cessato » (1). Ma il poderoso braccio del Murat, e poi l' ordinanza del congresso di Vienna contro i Barbareschi, e finalmente i trattati del 3 e 16 aprile 1816, conchiusi dall'ammiraglio lord Exmouth in nome del Re di Napoli con le Reggenze di Algeri, Tunisi e Tripoli (2), riuscirono a dare tranquillità e sicurezza agli abitanti delle marine. Più frequenti allora divennero le case, più grossi i borghi, ed in Villa San Giovanni ebbe potente impulso l' industria della seta, che insieme con la nautica forma tuttora l' orgoglio e la ricchezza di quella operosa cittadina: la manifattura di stoffe seriche, diretta da Roccantonio Caracciolo, era la migliore e la più rinomata per tutto il regno delle Due Sicilie (3).

---

sologia musulmana, suonano: *Nel nome di Dio clemente e misericordioso — Dici: Egli è Dio, non ha socii, è potente sopra ogni cosa — Allah....* Il resto è illeggibile. La scrittura, del genere detto *neshky*, era la più frequente nei primi secoli dell' Egira, sicchè il marmo puo' rimontare alla prima metà del secolo IV dell' èra maomettana, quando gli Arabi occupavano ancora la Sicilia. Pare scolpito da artefice inesperto, tanto che una parola della seconda linea fu da prima scritta male, e poi da mano diversa, probabilmente africana, ristabilita nella sua vera forma.

(1) C. Guarna Logoteta, *Notiz. cronist. di Reggio di Calab.*, parte I, c. 2, § 3. — Reggio Calab., 1891.

(2) Leggi e Decreti delle Due Sicilie, anno 1816.

(3) Cfr. la relazione del geologo V. Ramondini, nel vol. di G. Melograni, *Descriz. geolog. e statist. di Aspromonte*, sez. II, c. 1 -- Napoli, 1828.

Digitized by Google

In questo riflusso di popolo verso il mare, è notorio (giacchè affermato dai vecchi per loro propria conoscenza o per vicinissima tradizione) che molte famiglie venute a stabilirsi nei paesi della costa, sono oriunde di Fiumara, di Calanna e dei paesi vicini (1); anzi da tempi remoti solevano parecchi Calannesi scendere a Villa, e più ad Acciarello, per esercitarvi il mestiere di pescatori e di calafati, che da padre in figlio si tramandavano. Ed il Cimino aggiunge che sino a' tempi del re Gioacchino « vivevano in Calanna molti bravi costruttori navali, i quali furono da questo Sovrano chiamati a Castellamare per concorrere alla costruzione della flotta » (2).

Singolare, o per lo meno degno di rilievo, è che una gente montanara si occupi di cose marinaresche piuttosto che di agricoltura o di pastorizia. Bisogna ammettere un' antica tendenza verso il mare, custodita per secoli con quella tenacità che è tanto caratteristica nei popolani, ed in ispecie nei marinari, e proverbiale nei Calabresi. Questo fatto, guardato così da solo, potrebbe non avere alcun valore storico; ma ne acquista certamente uno, qualora si voglia coordinare con ciò che sopra si è detto. La paura dei ladroni islamiti allontanò dalle spiagge i barcaiuoli della Colonna, senza toglier loro i costumi e le arti tradizionali; ond'essi, non sì tosto fu sedata quella paura, tornarono frettolosi al mare, al cerulo amico, su cui dalle inaccesse rupi chi sa quante volte i loro padri avevano con penosa nostalgia proteso lo sguardo!

16. Se quanto ho detto poggia su fondamento di verità, sarebbe lecito ricostruire uno schizzo storico di Tisia nel modo che segue.

---

(1) Tra le famiglie emigrate da Calanna, rammentiamo quelle dei Cimino, Catalano, Bellè, Musolino, De Cicco, ecc.

(2) P. Cimino Ranieri, op. cit., pag. 10.

Digitized by Google

Ai tempi della colonizzazione greca, prima che Anassila dilatasse il proprio impero verso Scilla, il termine della repubblica di Reggio era segnato dal corso del Cenide; e perciò lungo il fiume e nelle campagne adiacenti, secondo l'usanza della loro età, i Reggini fabbricarono alcune torrette o colonne, da una delle quali prese nome la contrada e l'emporio che giaceva all'imboccatura dello Stretto siciliano. Un po' indietro, dove son ora gli avanzi del castello vecchio di Calanna, era Isìa o Tisìa (1), posto fortificato a tutela del confine, sopra un altipiano dominante le valli a cui mettevan capo i valichi più frequentati della selva Brezia.

Durante la seconda guerra punica, Annibale vi collocò un presidio di Africani o di suoi alleati, il quale, espulso per un momento dai Romani protettori di Reggio, fu poco dopo ristabilito dai Cartaginesi. Tornata in appresso Tisia con tutta la penisola dei Brezii sotto la signoria di Roma, resistette agli assalti delle schiere italiche nell'ultimo stadio della guerra sociale; poi decadde e forse disparve, o per abbandono o per terremoto che ne abbia sconquassate le mura, e non se ne trova mai più ricordo di sorta.

Quando i Musulmani di Sicilia devastarono la Colonna dei Reggini, gli abitanti cercarono scampo e rifugio su le alture; e giudicando conveniente il luogo dov'era stata Tisia, provvidero a rialzarne ovvero a restaurarne le opere di difesa. A pie' del castello, edificato a breve distanza dall'antico, in più ro-

---

(1) Ho preferito nel titolo questo secondo nome, perchè s'incontra spesso nelle scritture magnogreche, sebbene talvolta con la forma Τεισίας; ed essendo nome di persona, potrebbe riferirsi al fondatore della città. Sappiamo da Suida che anche il poeta Stesicoro si chiamava Tisia (ἐπεί τοι πρότερον Τισίας ἐκαλεῖτο). Plinio, noverando i popoli brezii, segue la stessa ortografia.

Digitized by Google

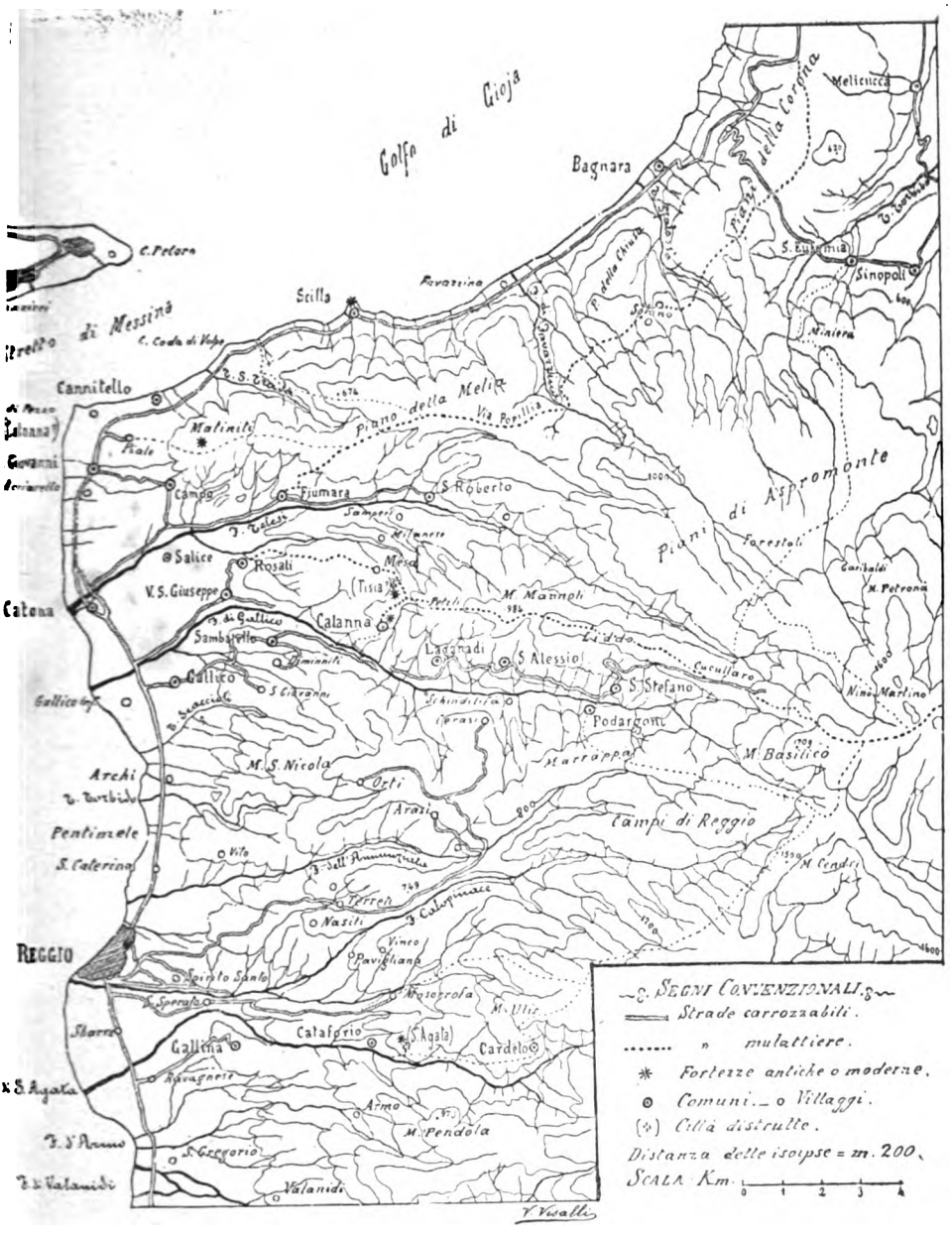
busta posizione, si aggruppavano intanto gli abituri dei profughi, ed il nuovo paese assunse forse il nome della terra perduta; ma quel nome si andò poi modificando nel suono delle vocali, sin che fu divenuto Calanna, come oggidì si proferisce. Non va esclusa del resto la possibilità di una origine araba della voce Calanna, che in tal caso vorrebbe dire Castello.

Ripeto, a scanso di equivoci, che io non pretendo dare come certa, benchè a me sembri tale, questa identificazione di Tisia col castello vecchio tra Mesa e Calanna: e sono pronto a ricredermi qualora documenti più validi e ragioni di maggior peso verranno a persuadermi che mi sono ingannato. Non dimentichiamo però che la nostra Calabria chiude tesori inesplorati di storia e di archeologia; o qualunque tentativo si faccia per rivelarne uno, è degno di essere incoraggiato e proseguito quand'anche non riesca felice.

Vittorio Visalli.

Digitized by Google

Digitized by Google



Declivio occidentale dell'Aspromonte.

Digitized by Google

Digitized by Google

SULLA TEORIA DELLE FUNZIONI SFERICHE

(*Nota di* R. Marcolongo)

La teoria delle funzioni sferiche ad n variabili è stata iniziata da Cayley sin dal 1848 e sviluppata in seguito da Clebsch, Mehler, Heine e da vari geometri inglesi come Hill, Hobson, ecc.

L'illustre Lord Kelvin nella 2.ª edizione della *Natural Philosophy*, ha sviluppata la teoria delle ordinarie funzioni sferiche (a tre variabili) da un punto di vista nuovo, esponendo quella che potrebbe chiamarsi teoria algebrica delle funzioni sferiche, esclusivamente fondata sulla piú semplice funzione sferica di grado — 1. Lord Kelvin enuncia poi un teorema notevolissimo: cioè che la risoluzione del problema di Dirichlet per un solido limitato da sfere, da coni rotondi concentrici e da piani, può essere sempre ottenuta mediante funzioni sferiche di indice qualunque (1).

Nella prima parte di questa nota io cerco di estendere i procedimenti di Lord Kelvin al caso di n variabili. (2). Mi oc-

(1) Il Klein (*Math. Ann.* Bd. 18 p. 410) ha dato un teorema analogo relativo alle funzioni di Lamè pei solidi limitati da superficie di secondo grado omofocali.

(2) Della teoria delle funzioni polisferiche si è recentemente occupato il Dr. Giuliotta (*Giorn. di Napoli.* Vol. XXXIX) estendendo al caso di n variabili i procedimenti classici di Legendre, Laplace etc.

Per una più completa bibliografia dell' argomento, oltre i lavori citati dal Dr. Giuliotta, si notino ancora i seguenti pregevolissimi:

Hill. On functions of more than two variables analogous to Tesseral-Harmonics. Trans. of the Cambridge Phil. Soc. 1883. Vol. 13. p. 273-299. — Hobson. On Bessel's Functions, and Relations connecting them with Hyper. Spherical and Spherical Harmonics. Proceeding of the London Math. Soc. Vol. XXV. p. 49-75. — Gallopp. The Differentiation of Spherical Harmonics. Proceeding etc. Vol. XXVIII p. 183-205.

Digitized by Google

cupo poscia delle proprietà delle cosidette funzioni sferiche coniugate, che deduco in modo assai semplice e infine nella dimostrazione del teorema di Lord Kelvin vengo a definire direttamente le funzioni del cono o di Mehler che corrispondono alle funzioni sferiche con indice complesso.

I.

Nella « Natural Philosophy di Thomson e Tait » (Part. I Anal. Sph. Harm. p. 167) è accennato al metodo, forse più rapido, per definire i polinomi di Legendre e le funzioni sferiche coniugate di Heine, senza ricorrere allo sviluppo in serie della funzione

$$(1 - 2ax + a^2)^{-\frac{1}{2}} .$$

Volendo generalizzare un tal metodo e ridurlo alla sua più semplice espressione si può procedere così:

Un polinomio sferico di grado n e a p variabili contiene:

$$\nu = (2n + p - 2)\frac{(n+1)(n+2)\ldots\ldots(n+p-3)}{1.\,2.\,3\ldots\ldots(p-2)}$$

costanti arbitrarie; vi sono dunque ν polinomi sferici fondamentali linearmente indipendenti.

Posto:

$$r^2 = x_1^2 + x_2^2 + \ldots\ldots + x_p^2$$

la funzione:

$$r^{-p+2}$$

Digitized by Google

è armonica di grado $-p+2$; le sue derivate ennesime sono pure armoniche sferiche di grado $-p+2-n$ ed hanno la forma:

$$S_n(x_1, x_2, \ldots x_p) : r^{2n+p-2}$$

in cui S_n è un polinomio omogeneo di grado n.

Ricordando poscia la relazione:

$$V_n = r^{2n+p-2} V_{-n-p+2},$$

si deduce che S_n è un polinomio sferico di grado n. Onde: *le derivate ennesime della funzione sferica r^{-p+2} moltiplicate per r^{2n+p-2} sono polinomi sferici di grado n.*

Queste derivate non sono tutte indipendenti ma solamente ν; però si possono assumere per polinomi sferici fondamentali i numeratori delle ν derivate indipendenti dell'armonica r^{-p+2} e quindi si può dire che:

ogni polinomio sferico di grado n diviso per r^{2n+p-2} è una combinazione lineare delle ν derivate indipendenti di grado n dell'armonica r^{-p+2}

Consideriamo come primo polinomio sferico fondamentale il numeratore di

$$\frac{\partial^n \; r^{-p+2}}{\partial x_p^{\,n}}$$

Digitized by Google

Facilmente si prova che, a meno di un fattor numerico:

$$(1)\qquad \frac{\partial^s r^{-m}}{\partial x_p^s} \equiv \left\{ \frac{x_p^s}{r^{m+2s}} - \frac{s(s-1)}{2.m+2s-2} \frac{x_p^{s-2}}{r^{m+2s-2}} \right.$$

$$\left. + \frac{s(s-1)(s-2)(s-3)}{2.4.m+2s-2.m+2s-4} \frac{x_p^{s-4}}{r^{m+2s-4}} - \ldots\ldots \right\}$$

Quindi per $s = n$, $m = p - 2$, a meno di un fattore numerico, il secondo membro si riduce a:

$$\frac{1}{r^{n+p-2}} \left\{ \frac{x_p^n}{r^n} - \frac{n(n-1)}{2.2n+p-4} \frac{x_p^{n-2}}{r^{n-2}} + \right.$$

$$\left. \frac{n(n-1)(n-2)(n-3)}{2.4.2n+p-4.2n+p-6} \frac{x_p^{n-4}}{r^{n-4}} - \ldots\ldots \right\}$$

Per avere S_n, sempre a meno di un fattore numerico, bisogna moltiplicare per r^{2n+p-2}: posto:

$$\mu = \frac{x_p}{r}$$

$$P_n^{(\mu)} = \mu^n - \frac{n(n-1)}{2(2n+p-4)} \mu^{n-2} + \ldots\ldots \quad ;$$

uno dei polinomi sferici fondamentali è dato da:

$$r^n P_n(\mu) .$$

Il polinomio $P_n(\mu)$ è il polinomio di Legendre di grado n. Nel caso di $p = 3$, Thomson pone:

$$\xi = x + iy, \quad \eta = x - iy.$$

Digitized by Google

Le derivate dell'armonica r^{-1} rispetto x ed y sono funzioni lineari delle derivate rispetto ξ, η; si possono quindi assumere per polinomi sferici fondamentali i numeratori delle seguenti $2n+1$ derivate indipendenti:

$$\frac{\partial^n r^{-1}}{\partial z^n}, \quad \frac{\partial^n r^{-1}}{\partial \xi\, \partial z^{n-1}}, \quad \frac{\partial^n r^{-1}}{\partial \xi^2\, \partial z^{n-2}}, \quad \ldots\ldots, \quad \frac{\partial^n r^{-1}}{\partial \xi^n};$$

$$\frac{\partial^n r^{-1}}{\partial \eta\, \partial z^{n-1}}, \quad \frac{\partial^n r^{-1}}{\partial \eta^2\, \partial z^{n-2}} \ldots\ldots\ldots, \quad \frac{\partial^n r^{-1}}{\partial \eta^n};$$

ovvero anche i numeratori delle:

$$\frac{\partial^n r^{-1}}{\partial z^n}, \quad \frac{\partial^n r^{-1}}{\partial \xi^k\, \partial z^{n-k}} \pm \frac{\partial^n r^{-1}}{\partial \eta^k\, \partial z^{n-k}}$$

$$(k = 1, 2, \ldots\ldots n).$$

Ma:
$$r^{-1} = (\xi\eta + z^2)^{-\frac{1}{2}}$$

e però, a meno di un coefficiente numerico, la seconda delle espressioni precedenti è uguale a:

$$(\xi^k \pm \eta^k)\, \frac{\partial^{n-k} r^{-2k-1}}{\partial z^{n-k}}.$$

Dunque si possono assumere per polinomi sferici fondamentali le espressioni:

$$\frac{\partial^n r^{-1}}{\partial z^n}, \quad (\xi^k \pm \eta^k)\, \frac{\partial^{n-k} r^{-2k-1}}{\partial z^{n-k}},$$

moltiplicate per r^{2n+1}.

Digitized by Google

Fatto nella (1) $s = n$, $m = +1$, $p = 3$, la prima derivata dà luogo all'ordinario polinomio di Legendre. Posto invece:

$$s = n - k, \quad m = 2k + 1, \quad p = 3,$$

risulta:

$$\frac{\delta^{n-k} r^{-2k-1}}{\delta z^{n-k}} \equiv$$

$$\frac{1}{r^{k+n+1}} \left\{ \mu^{n-k} - \frac{(n-k)(n-k-1)}{2.\,2n-1} \mu^{n-k-2} + \right.$$

$$\left. \frac{(n-k)(n-k-1)(n-k-2)(n-k-3)}{2.4.2n-1.2n-3} \mu^{n-k-4} \ldots\ldots \right\}$$

Ma la quantità in parentesi differisce solo per un fattore numerico da:

$$D^k P_n \;;$$

onde i polinomi sferici fondamentali sono:

$$P_n \;, \quad (\xi^k \pm \eta^k)\, r^{n-k}\, D^k P_n$$

$$(k = 1,\ 2,\ 3 \ldots\ldots\ldots n)$$

Passando alle coordinate polari, e osservando che:

$$\xi^k + \eta^k = 2r^k \nu^k \cos k\varphi \quad , \quad \xi^k - \eta^k = 2ir^k \nu^k \operatorname{sen} k\varphi$$

($\nu = \operatorname{sen} \theta$) e ponendo:

$$(2) \qquad P_{n,k} = \nu^k D^k P_n \;;$$

Digitized by Google

risulta che le espressioni generali dei polinomi fondamentali sono:

$$r^n \cos k\varphi \, P_{n,k} \quad ; \quad r^n \operatorname{sen} k\varphi \, P_{n,k} \, ,$$

$$(k = 0, 1, \ldots\ldots n) \, .$$

II.

La funzione $P_n(x)$, la cui teoria è ben nota, è un integrale particolare della equazione differenziale omogenea del secondo ordine:

$$(1 - x^2) D^2 P_n - 2x D P_n + n(n+1) P_n = o \, .$$

Essa è la sola soluzione intera in x.

Derivando questa equazione k volte di seguito rispetto x si ha

$$(1 - x^2) D^{k+2} P_n - 2x(k+1) D^{k+1} P_n +$$
$$\left\{ n(n+1) - k(k+1) \right\} D^k P_n = o$$

Quindi:

$$\frac{d}{dx}\left\{ (1 - x^2) \frac{dP_{n,k}}{dx} \right\} + \left\{ n(n+1) - \frac{k^2}{1 - x^2} \right\} P_{n,k} = o \, ;$$

$P_{n,k}$ soddisfa pure ad una equazione differenziale omogenea di 2° ordine di cui è la sola soluzione razionale intera rispetto

$$x \text{ e } (1 - x^2)^{\frac{1}{2}} \, .$$

Digitized by Google

È facile stabilire con procedimento uniforme delle relazioni ricorrenti per le funzioni $P_{n,k}$. Infatti dalla formola di definizione

$$(3) \qquad P_{n,k} = (1 - x^2)^{\frac{k}{2}} D^k P_n$$

con una derivazione si deduce:

$$(4) \qquad P_{n,k+1} = kx\,(1 - x^2)^{-\frac{1}{2}} P_{n,k} + (1 - x^2)^{\frac{1}{2}} \frac{dP_{n,k}}{dx}$$

la quale permette di formare la $P_{n,k+1}$ dalla immediatamente precedente $P_{n,k}$.

Consideriamo la relazione

$$nP_n + \frac{dP_{n-1}}{dx} = x \frac{dP_n}{dx}$$

e deriviamola $k - 1$ volte di seguito; otteremo:

$$(5) \quad (n - k + 1)(1 - x^2)^{\frac{1}{2}} P_{n,k-1} + P_{n-1,k} = xP_{n,k}.$$

Considerando invece la relazione ricorrente tra tre funzioni P_n successive:

$$P_{n+1} = \frac{2n+1}{n+1} xP_n - \frac{n}{n+1} P_{n-1}$$

Digitized by Google

derivando k volte di seguito e poi eliminando $P_{n,k-1}$ colla precedente si trova:

$$(6) \quad P_{n+1,k} = \frac{2n+1}{n-k+1} x P_{n,k} - \frac{n+k}{n-k+1} P_{n-1,k}$$

relazione ricorrente tra tre funzioni coniugate successive relative allo stesso indice k.

Finalmente derivando $k-1$ volte di seguito l'equazione differenziale cui soddisfa P_n, si trova:

$$(7) \quad \begin{aligned} & P_{n,k+1} - 2kx(1-x^2)^{-\frac{1}{2}} P_{n,k} + \\ & \{ n(n+1) - k(k-1) \} P_{n,k-1} = 0, \end{aligned}$$

che è una relazione ricorrente tra tre funzioni coniugate successive relative allo stesso indice n.

Parimenti si può giungere alle espressioni di $P_{n,k}$ mediante integrali definiti, partendo da quelle notissime di Laplace relative alla P_n.

Consideriamo infatti un integrale della forma:

$$(8) \quad I_{s,r} = \frac{1}{\pi} \int_0^{\pi} (a + b \cos x)^s \cos rx \, dx$$

in cui a e b sono due costanti qualunque; s è un numero qualunque diverso da -1 ed r un intero che potremo sempre supporre positivo perchè:

$$I_{s,r} = I_{s,-r} \quad .$$

Digitized by Google

Si stabilisce subito la seguente formola di riduzione

$$(9) \qquad I_{s,r} = \frac{s+r+2}{b\,(s+1)} I_{s+1,\,r+1} - \frac{a}{b} I_{s,r+1} \;;$$

e mutando r in $-r-1$, quest' altra:

$$(10) \qquad I_{s,r+1} = \frac{s-r+1}{b\,(s+1)} I_{s+1,\,r} - \frac{a}{b} I_{s,r} \;.$$

Eliminando $I_{s,r+1}$, troviamo:

$$(11) \qquad I_{s+1,\,r+1} = \frac{(b^2-a^2)(s+1)}{b\,(s+r+2)} I_{s,r} + \frac{a\,(s-r+1)}{b\,(s+r+2)} I_{s+1,\,r} \;.$$

Rammentiamo ora che

$$P_n = \frac{1}{\pi} \int_0^\pi \left(x + \sqrt{x^2-1} \cos\varphi \right)^n d\varphi.$$

La (4) per $k = o$, dá:

$$P_{n,1} = (1-x^2)^{\frac{1}{2}} \frac{dP_n}{dx} =$$

$$\frac{n}{\pi} (1-x^2) \int_0^\pi \left(x + \sqrt{x^2-1} \cos\varphi \right)^{n-1} \left(1 + \frac{x}{\sqrt{x^2-1}} \cos\varphi \right) d\varphi.$$

Digitized by Google

Il secondo membro, se facciamo nella (8) $a = x$, $b = \sqrt{x^2 - 1} = -i\sqrt{1 - x^2}$, assume la forma:

$$P_{n,1} = n(1 - x^2)^{\frac{1}{2}} \left\{ I_{n-1,0} + \frac{x}{\sqrt{x^2 - 1}} I_{n-1,1} \right\}$$

ed in virtù della (9), quando si faccia $s = n - 1$, $r = 0$, risulta

$$P_{n,1} = i\,\frac{n+1}{\pi} \int_0^\pi \left(x + \sqrt{x^2 - 1}\cos\varphi\right)^n \cos\varphi\, d\varphi$$

Dico che in generale si ha:

(12) $$P_{n,k} = i^k \frac{(n+1)\ldots(n+k)}{\pi} \int_0^\pi \left(x + \sqrt{x^2 - 1}\cos\varphi\right)^n \cos k\varphi\, d\varphi.$$

Ammettiamo infatti vera questa formola per l'indice k; valendoci della (4) otterremo:

$$P_{n,k+1} = i^k (n+1)\ldots(n+k) \left\{ \frac{kx}{\sqrt{1 - x^2}} I_{n,k} + n\sqrt{1 - x^2} \int_0^\pi \left(x + \sqrt{x^2 - 1}\cos\varphi\right)^{n-1} \left(1 + \frac{x}{\sqrt{x^2 - 1}}\cos\varphi\right) \cos k\varphi\, d\varphi \right\}$$

e notando che:

$$1 + \frac{x}{\sqrt{x^2 - 1}}\cos\varphi = \frac{1}{1 - x^2} - \frac{x\left(x + \sqrt{x^2 - 1}\cos\varphi\right)}{1 - x^2}$$

Digitized by Google

risulta:

$$P_{n,k} =$$

$$i^k (n+1) .. (n+k) \left\{ \frac{(k-n)x}{\sqrt{1-x^2}} I_{n,k} + \frac{n}{\sqrt{1-x^2}} I_{n-1,k} \right\}$$

Applicando finalmente la (11) per $s = n-1, r = k$ si ha:

$$P_{n,k+1} = i^{k+1} (n+1) \ldots\ldots (n+k+1) I_{n,k+1}$$

la quale dimostra la relazione ammessa.

L'equazione differenziale cui soddisfa $P_{n,k}$ non muta cambiando n in $-n-1$; onde si avrà pure $P_{n,k}$ espresso per un integrale definito della forma:

$$(13) \qquad \int_0^\pi \frac{\cos k\varphi \, d\varphi}{(x + \sqrt{x^2-1} \cos\varphi)^{n+1}} .$$

III.

Supponiamo ora che a sia un numero qualunque e poniamo:

$$(14) \qquad y = \int_0^\pi (x + \sqrt{x^2-1} \cos\varphi)^\alpha \, d\varphi .$$

La funzione y di x soddisfa ad una equazione differenziale che puó essere facilmente trovata.

Infatti:

$$(15) \quad y' = a I_{\alpha-1,0} + \frac{ax}{\sqrt{x^2-1}} I_{\alpha-1,1} = \frac{a+1}{\sqrt{x^2-1}} I_{\alpha,1}$$

Digitized by Google

in virtù della (9), quando si faccia $s = a - 1$, $r = o$.

Inoltre si ha pure:

$$(1 - x^2)\, y' = a \int_o^\pi (x + \sqrt{x^2 - 1} \cos \varphi)^{a-1}\, d\varphi - axy.$$

Tornando a derivare:

$$\frac{d}{dx} \left\{ (1 - x^2) y' \right\} = - axy' - ay + a\,(a - 1)$$

$$\int_o^\pi \left\{ x + \sqrt{x^2 - 1} \cos \varphi \right\}^{a-2} \left\{ 1 + \frac{x}{\sqrt{x^2 - 1}} \cos \varphi \right\} d\varphi.$$

L'integrale che figura a secondo membro è uguale a

$$I_{a-2,o} + \frac{x}{\sqrt{x^2 - 1}}\, I_{a-2,1} = \frac{a}{(a-1)\sqrt{x^2 - 1}}\, I_{a-1,1}$$

sempre in virtù della (9)

Ma a sua volta facendo nella (11) $s = a - 1$, $r = -1$ e risolvendo poscia rispetto ad $I_{a-1,1}$ si ha

$$I_{a-1,1} = - \sqrt{x^2 - 1}\, I_{a,o} + \frac{x\,(a + 1)}{a}\, I_{a,1}$$

cioè, per la (15),

$$I_{a-1,1} = - \sqrt{x^2 - 1}\, y + \frac{x \sqrt{x^2 - 1}}{a}\, y'$$

Digitized by Google

sostituendo adunque:

$$\frac{d}{dx}\left\{(1-x^2)\,y'\right\}+\alpha(\alpha+1)\,y=0$$

è l' equazione cui soddisfa y.

Posto:

$$\alpha(\alpha+1)=\beta^2$$

d' onde:

$$\alpha=-\frac{1}{2}\pm\sqrt{\beta^2+\frac{1}{4}}=-\frac{1}{2}\pm\gamma$$

concludiamo che un integrale particolare della:

$$\frac{d}{dx}\left\{(1-x^2)y\right\}+\beta^2y=0 \tag{15}$$

è dato da:

$$\int_0^\pi (x+\sqrt{x^2-1}\cos\varphi)^{-\frac{1}{2}\pm\gamma}\,d\varphi. \tag{16}$$

Collo stesso procedimento si proverebbe che un integrale particolare della:

$$\frac{d}{dx}\left\{(1-x^2)y'\right\}+\left\{\beta^2-\frac{k^2}{1-x^2}\right\}y=0 \tag{17}$$

è dato da:

$$\int_0^\pi (x+\sqrt{x^2-1}\cos\varphi)^{-\frac{1}{2}\pm\gamma}\cos k\varphi\,d\varphi \tag{18}$$

essendo k un numero intero.

Digitized by Google

IV.

L'equazione:

$$\Delta u = o\,,$$

trasformata in coordinate polari r, ϑ, φ e posto:

$$\varrho = \log r\,,$$

assume la forma:

$$(19)\quad \frac{\delta^2 u}{\delta \varrho^2} + \frac{\delta u}{\delta \varrho} + \frac{\delta^2 u}{\delta \theta^2} + \operatorname{cotg}\theta\,\frac{\delta u}{\delta \theta} + \frac{1}{\operatorname{sen}^2\theta}\,\frac{\delta^2 u}{\delta \varphi^2} = o.$$

Cerchiamone una soluzione elementare che sia il prodotto di una funzione della sola ϱ, per una della sola θ, e per una della sola φ; cioè

$$(20)\qquad u = R\Theta\Phi\,.$$

Avremo:

$$\frac{1}{R}(R'' + R') + \frac{1}{\Theta}(\Theta'' + \operatorname{cotg}\theta.\,\Theta') + \frac{1}{\operatorname{sen}^2\theta}\,\frac{\Phi''}{\Phi} = o$$

Dovrà dunque essere:

$$R'' + R' - aR = o$$

dove a è una costante qualunque. Due integrali particolari di questa equazione sono:

$$(21)\quad R = e^{\left(-\frac{1}{2} \pm \sqrt{\frac{1}{4} + a}\right)\varrho} = r^{\left(-\frac{1}{2} \pm \sqrt{\frac{1}{4} + a}\right)}$$

Digitized by Google

Inoltre è:

$$\frac{\operatorname{sen}^2\theta}{\Theta}(\Theta'' + \operatorname{cotg}\theta.\,\Theta') + \frac{\Phi''}{\Phi} = -\,a\operatorname{sen}^2\theta$$

Quindi, indicando con b una nuova costante, deve risultare:

$$\Phi'' - b\Phi = o$$

di cui due integrali particolari sono

$$\Phi = e^{\pm\sqrt{b}\,\varphi} \tag{22}$$

La funzione Θ deve dunque soddisfare l' equazione:

$$\Theta'' + \operatorname{cotg}\theta.\,\Theta' + \left(a - \frac{b}{\operatorname{sen}^2\theta}\right)\Theta = o$$

la quale, posto $\cos\theta = \mu$, si trasforma agevolmente nella:

$$\frac{d}{d\mu}\left\{(1-\mu^2)\frac{d\Theta}{d\mu}\right\} + \left\{a - \frac{b}{1-\mu^2}\right\}\Theta = o\,. \tag{23}$$

I valori delle costanti a e b dipendono dai limiti dello spazio in cui si vuole integrare la $\Delta u = o$.

Supponiamo inoltre che la u debba essere monodroma, finita e continua insieme colle sue derivate e che le stesse proprietà sieno goduto dalla soluzione elementare.

La (23) intanto definisce le funzioni sferiche coniugate di grado qualunque a.

Per lo spazio compreso tra due coni rotondi $\theta = \alpha$, $\theta = \beta$, la soluzione deve essere periodica rispetto a φ; quindi per la (22) si deduce:

$$b = -\,k^2$$

Digitized by Google

con k intero. Inoltre r varia da 0 ad ∞; quindi ϱ varierà da $-\infty$ a $+\infty$; la R dovendo restare sempre finita occorre che:

$$\sqrt{\frac{1}{4}+a} = i\lambda$$

con λ reale: onde:

$$a = -\lambda^2 - \frac{1}{4} = \left(-\frac{1}{2} + i\lambda\right)\left(\frac{1}{2} + i\lambda\right)$$

cioè posto:

$$n = -\frac{1}{2} + i\lambda$$

risulta:

$$a = n(n+1)$$

Allora alla equazione (23), rammentando quanto fu esposto al § III, si soddisfa con:

$$\int_0^\pi (\mu + \sqrt{\mu^2 - 1}\cos\varphi)^{-\frac{1}{2} \pm i\lambda} \cos k\varphi \, d\varphi$$

la quale definisce le funzioni di Mehler o del cono, cioè le funzioni sferiche coniugate di ordine $n = -\frac{1}{2} \pm i\lambda$

Mostrata così la possibilità della integrazione della $\Delta u = o$ in tale spazio mercè le suddette funzioni, l'effettiva risoluzione del problema si conduce con metodi ben noti.

Digitized by Google

Per lo spazio compreso tra due sfere concentriche, deve essere del pari $b = -k^2$ (k intero); poscia all' equazione (23) si soddisfa, in virtù della (18) con:

$$\Theta = \int_0^\pi (\mu + \sqrt{\mu^2 - 1} \cos \varphi)^{-\frac{1}{2} \pm \sqrt{\frac{1}{4} + a}} \cos k\varphi \, d\varphi \, .$$

Questa funzione deve mantenersi finita, insieme alla sua derivata, per ogni valore di μ compreso tra -1 e $+1$. È infatti finita per $\mu = \pm 1$; per $\mu = o$ dovrà essere $a > o$ e terremo il segno $+$ innanzi al radicale.

Se si vuole che Θ sia razionale intera in μ e $\sqrt{\mu^2 - 1}$ occorre che

$$-\frac{1}{2} \pm \sqrt{\frac{1}{4} + a} = n$$

n essendo un numero intero; quindi se:

$$-\frac{1}{2} + \sqrt{\frac{1}{4} + a} = n$$

cioè se:

$$a = n(n+1)$$

sarà pure:

$$-\frac{1}{2} - \sqrt{\frac{1}{4} + a} = -n - 1$$

e quindi per la (21) i due integrali particolari sono

$$r^n \quad \text{e} \quad \frac{1}{r^{n+1}} \, .$$

In tal caso compariscono funzioni sferiche di ordine intero; la seconda soluzione è da escludere nel caso di una sfera sola.

Messina, aprile 1901.

Digitized by Google

RISOLUZIONE DEL PROBLEMA DI DIRICHLET

per un solido limitato da due cilindri circolari retti coassiali e da due piani passanti per l'asse

NOTA DI R. MARCOLONGO

Le funzioni cilindriche o di Bessel ad indice intero e positivo si sono presentate la prima volta a Fourier in un problema della teoria matematica del calore al principio del secolo XIX. D'allora in poi hanno ricevute numerose applicazioni nell'Astronomia e in quasi tutti i rami della Fisica matematica. Infatti è col loro sussidio che si risolvono: il problema delle piccole oscillazioni di una membrana circolare; quello dell'equilibrio elastico di un solido indefinito limitato da un piano indefinito; il problema delle temperature stazionarie dei cilindri circolari retti ecc.

Lo studio della propagazione del calore in una sfera isotropa ha mostrato una bella applicazione delle funzioni cilindriche con indice frazionario della forma $n + \frac{1}{2}$ (n intero).

Numerose memorie trattano di tutte queste applicazioni e sopratutto il 2° volume del bellissimo libro di Heine « Handbuch der Kugelfunctionen ».

Nella memoria che ho l'onore di presentare all'Accademia, risolvo il problema delle temperature stazionarie in un solido limitato da due cilindri circolari retti coassiali e da due piani passanti per l'asse; come è noto un tal problema si riconduce alla risoluzione del problema interno di Dirichlet per lo stesso spazio.

Digitized by Google

La soluzione è data per mezzo di funzioni cilindriche con indice qualunque, anche complesso, e presenta quindi una elegante e, credo, nuova applicazione delle funzioni cilindriche con indice qualunque.

§ I.

Sia $y_\nu(\lambda x)$ una soluzione dell'equazione differenziale:

$$(1) \qquad \frac{d}{dx}\left\{\frac{dy_\nu(\lambda x)}{dx}\right\} = \left(\frac{\nu^2}{x} - \lambda^2 x\right) y_\nu(\lambda x)$$

dove ν è un numero qualunque. Con un noto procedimento si trova che:

$$(\lambda_1^2 - \lambda^2)\int_{a_1}^{a_2} x y_\nu(\lambda x)\, y_\nu(\lambda_1 x)\, dx =$$

$$a_2\left[y_\nu(\lambda_1 a_2)\, y'_\nu(\lambda a_2) - y_\nu(\lambda a_2)\, y'_\nu(\lambda_1 a_2)\right] -$$

$$a_1\left[y_\nu(\lambda_1 a_1)\, y'_\nu(\lambda a_1) - y'_\nu(\lambda a_1)\, y'_\nu(\lambda_1 a_1)\right].$$

Indicando come al solito con I e K le funzioni cilindriche di 1.ª e 2.ª specie, poniamo:

$$y_\nu(\lambda x) = I_\nu(\lambda x)\, K_\nu(\lambda a_1) - I_\nu(\lambda a_1)\, K_\nu(\lambda x) \quad ;$$

allora risulterà:

$$y_\nu(\lambda a_1) = y_\nu(\lambda_1 a_1) = o.$$

Digitized by Google

Inoltre sia λ radice della equazione:

$$y_\nu(\lambda a_2) = o \tag{2}$$

in cui a_2 è una determinata costante. Allora avremo:

$$\int_{a_1}^{a_2} x y_\nu(\lambda x)\, y_\nu(\lambda_1 x)\, dx = a_2 \frac{y_\nu(\lambda_1 a_2)\, y'_\nu(\lambda_1 a_2)}{\lambda_1^2 - \lambda^2}$$

Se quindi λ_1 è una radice della (2) diversa da λ risulta:

$$\int_{a_1}^{a_2} x y_\nu(\lambda x)\, y_\nu(\lambda_1 x)\, dx = o\,. \tag{3}$$

Se vogliamo cercare il valore di questo integrale nel caso di $\lambda_1 = \lambda$ dovremo trovare il limite per $\lambda_1 = \lambda$ di:

$$\frac{y_\nu(\lambda_1 a_2)}{\lambda_1^2 - \lambda^2}$$

Il valore dell'integrale non è più nullo, ma è:

$$\frac{1}{2} a_2^2 [\, y'_\nu(\lambda a_2)\,]^2 \quad ;$$

e riflettendo che tra le y_ν sussistono le stesse relazioni ricorrenti che tra le funzioni di 1.ª e di 2.ª specie, avremo:

$$y_{\nu+1}(\lambda a_2) = \frac{\nu}{\lambda a_2} y_\nu(\lambda a_2) - y'_\nu(\lambda a_2) = - y'_\nu(\lambda a_2)$$

onde:

$$\int_{a_1}^{a_2} x y^2_\nu(\lambda x)\, dx = \frac{1}{2} [\, a_2 y_{\nu+1}(\lambda a_2)\,]^2 \tag{4}$$

Digitized by Google

Dalla equazione (1) parimenti possiamo dedurre:

$$(\nu^2 - \nu_1^2) \int_{a_1}^{a_2} \frac{y_\nu(\lambda x)\, y_{\nu_1}(\lambda x)}{x}\, dx =$$

$$a_2 \left[y_{\nu_1}(\lambda a_2)\, y'_\nu(\lambda a_2) - y_\nu(\lambda a_2)\, y'_{\nu_1}(\lambda a_2) \right] -$$

$$a_1 \left[y_{\nu_1}(\lambda a_1)\, y'_\nu(\lambda a_1) - y_\nu(\lambda a_1)\, y'_{\nu_1}(\lambda a_1) \right]$$

Supponiamo ancora che per qualunque valore di ν sia:

$$y_\nu(\lambda a_1) = o \tag{5}$$

indi, fissato λ, determiniamo ν tale che:

$$y_\nu(\lambda a_2) = o \tag{6}$$

allora:

$$\int_{a_1}^{a_2} \frac{y_\nu(\lambda x)\, y_{\nu_1}(\lambda x)}{x}\, dx = a_2 \frac{y_\nu(\lambda a_2)\, y'_\nu(\lambda a_2)}{\nu^2 - \nu_1^2}\,. \tag{7}$$

Di qui si deduce subito che se ν_1 è un altro valore diverso da ν pel quale è soddisfatta la (6) si ha:

$$\int_{a_1}^{a_2} \frac{{}_\nu(\lambda x)\, y_{\nu_1}(\lambda x)}{x}\, dx = o;$$

mentre che per $\nu_1 = \nu$ otteniamo:

$$\int_{a_1}^{a_2} \frac{y_\nu^2(\lambda x)}{x}\, dx = -\frac{a^2_2}{2\nu} \left[y'_\nu(\lambda a_2) \right]^2 \frac{d\lambda}{d\nu}\,.$$

Digitized by Google

Dalla equazione (3) si può agevolmente dedurre che se a_1 e a_2 sono positive e y_ν è sviluppabile in una serie convergente secondo le potenze di ν, le radici della (2) sono tutte reali; poi coi soliti procedimenti si prova che λ non può essere radice della $y_{\nu+1}(\lambda a_2) = o$ e che la (2) ha quindi tutte radici semplici.

Aggiungiamo ancora le seguenti osservazioni.

L' equazione $I_n(x) = o$ ha infinite radici reali per qualunque valore reale di n; per n negativo e compreso tra $-2\mu - 2$ e -2μ essa ha ancora 2μ radici immaginarie coniugate (1).

Ognuna di queste radici si può pensare funzione di n; cioè

$$x_o = \varphi_o(n)\ , x_1 = \varphi_1(n) \ldots\ldots$$

e le funzioni φ crescono continuamente se n cresce da 0 all' ∞ (2)

Considerando nel piano xy, le curve

$$y = \varphi_i(n)\ ,$$

le intersezioni reali di queste colla retta

$$y = x_o$$

sono altrettanti valori reali di n tali che:

$$I_n(x_o) = o,\ I_{n'}(x_o) = o\ , \ldots.$$

---

(1) Hurwitz, *Ueber die Nullstellen der Bessel'schen Function.* Math. Annal. Bd. XXXIII. p. 246-266. 1888.

(2) Schläfli, *Ueber die Convergenz u. s. w.* Math. Ann. Bd. X. Anmerkung.

Digitized by Google

Per esempio, riferendoci ad una osservazione dello Schläfli, per valori di n sufficientemente grandi le radici della equazione suddetta sono espresse da:

$$\left(2k + n - \frac{1}{2}\right)\frac{\pi}{2}$$

in cui k è un intero. Quindi:

$$x_0 = \left(n - \frac{1}{2}\right)\frac{\pi}{2},\ x_1 = \left(2 + n - \frac{1}{2}\right)\frac{\pi}{2},\ \ldots\ldots$$

e le curve in questione sono rette.

Quistioni analoghe si presentano nella teoria delle funzioni sferiche allorchè ad esempio si vuol risolvere il problema di Dirichlet per lo spazio compreso tra due coni rotondi concentrici (1). In tal caso accennata con $P_n^m(\mu)$ la funzione sferica coniugata di prima specie occorre per un determinato valore di μ $(-1 \leq \mu \leq 1)$ e per m intero o positivo trovare i valori di n, radici della

$$P_n^m(\mu) = o \quad . \qquad (2)$$

---

(1) Per la risoluzione del problema di Dirichlet in solidi limitati da sfere, da coni e da piani oltre la nota opera di Thomson e Tait e le memorie di Mehler si può consultare Hobson « On a class of Spherical Harmonics of complex degree with application to physical problems (Philos Trans. of Lon. Vol. XIV. Part. III).

Hobson evita invero la risoluzione della equazione $P_n^m(\mu) = o$ con elegante artificio; ma la trattazione non ne risulta omogenea.

(2) Su questa interessante quistione è tornato recentemente H. M Macdonald nella memoria « Zeroes of the Spherical Harmonics $P_n^m(\mu)$ considered as a Function of n » Procee. of the Lond. Math. Society. Vol. XXXI, 1898.

Digitized by Google

§ 2.

L' equazione :

$$\Delta_2 V = o$$

trasformata in coordinate semi-polari r, φ, x, assume la forma:

$$\frac{\delta^2 V}{\delta x^2} + \frac{\delta^2 V}{\delta r^2} + \frac{1}{r}\frac{\delta V}{\delta r} + \frac{1}{r^2}\frac{\delta^2 V}{\delta \varphi^2} = o$$

Poniamo : $$V = X\Psi R$$

essendo X, Ψ, R rispettivamente funzioni della sola x, φ, r.

Fatta la sostituzione si otterrà :

$$\frac{X''}{X} + \frac{1}{R}\left(R'' + \frac{1}{r}R'\right) + \frac{1}{r^2}\frac{\Psi''}{\Psi} = o$$

quindi :

$$\frac{X''}{X} = \text{cost.}$$

In seguito la X è assoggettata alle condizioni di annullarsi per $x = \pm h$; se quindi questa costante fosse nulla risulterebbe:

$$X = ax + b$$

e quindi $a = b = o$; escludiamo adunque un tal caso e supponiamo che la costante sia positiva o negativa. Sarà quindi :

$$X = a\, Sh\lambda x + b\, Ch\lambda x \quad , \text{o}, \quad X = a \operatorname{sen} \lambda x + b \cos \lambda x.$$

Digitized by Google

in cui λ è una costante reale. Allo stesso modo risulta

$$\Psi = a' \, Sh\nu\varphi + b' Ch\nu\varphi \quad , \text{o} , \quad \Psi = a' \operatorname{sen} \nu\varphi + b' \cos \nu\varphi .$$

Per ottenere R dovremo adunque considerare le quattro seguenti combinazioni:

1.ª $X = a \, Sh\lambda x + b \, Ch\lambda x \quad ; \quad \Psi = a' \, Sh\nu\varphi + b' \, Ch\nu\varphi$;

la R soddisfa la:

$$rR'' + R' + (\lambda^2 r + \frac{\nu^2}{r}) R = o$$

che definisce le funzioni cilindriche di ordine $i\nu$ e di argomento λr; quindi

$$R = a'' \, I_{i\nu} (\lambda r) + b'' \, K_{i\nu} (\lambda r) \quad .$$

2.ª $X = a \, Sh\lambda x + b \, Ch\lambda x \; ; \; \Psi = a' \cos \nu\varphi + b' \operatorname{sen} \nu\varphi$; troveremo subito che:

$$R = a'' \, I_{\nu} (\lambda r) + b'' \, K_{\nu} (\lambda r)$$

3.ª $X = a \cos \lambda x + b \operatorname{sen} \lambda x \; ; \; \Psi = a' \, Sh\nu\varphi + b' \, Ch\nu\varphi$; la equazione in R definisce le funzioni cilindriche di ordine $i\nu$ e di argomento $i\lambda r$; onde:

$$R = a'' \, I_{i\nu} (i\lambda r) + b'' \, K_{i\nu} (i\lambda r) \quad .$$

Finalmente:

4.ª $X = a \cos \lambda x + b \operatorname{sen} \lambda x \; ; \; \Psi = a' \cos \nu\varphi + b' \operatorname{sen} \nu\varphi$

e risulterà:

$$R = a'' \, I_{\nu} (i\lambda r) + b'' \, K_{\nu} (i\lambda r) .$$

Digitized by Google

§ 3.

Consideriamo uno spazio limitato dalle seguenti sei superficie:

$$x = \pm h \quad ; \quad \varphi = \pm \varphi_1 \quad ; \quad r = a_1 \quad ; \quad r = a_2 > a_1 \; ;$$

e si voglia determinare una funzione V armonica entro questo spazio e tale che in superficie assuma valori continui dati ad arbitrio: cioè

per $x = h$, $-\varphi_1 < \varphi < \varphi_1$; $a_1 < r < a_2$ sia $V = f_1\,(r,\varphi)$
» $x = -h$ » » » » » $V = f_2\,(r,\varphi)$
» $r = a_1$ » » $-h < x < h$ » $V = F_1\,(x,\varphi)$
» $r = a_2$ » » » » » $V = F_2\,(x,\varphi)$
» $\varphi = \varphi_1$, $a_1 < r < a_2$, $-h < x < h$, sia $V = \Psi_1\,(x,r)$
» $\varphi = -\varphi_1$, » » » » » $V = \Psi_2\,(x,r)$

Si spezzi la V nella somma di altre sei funzioni armoniche nello stesso spazio e tali che sia:

$V_1 = f_1$ per $x = h$ mentre $V_1 = o$, per $x = -h$, $r = a_1, a_2$, $\varphi = \pm \varphi_1$
$V_2 = f_2$ » $x = -h$ » $V_2 = o$ » $x = h$ » » » »
$V_3 = F_1$ » $r = a_1$ » $V_3 = o$ » $x = \pm h$, $r = a_2$ » »
$V_4 = F_2$ » $r = a_2$ » $V_4 = o$ » » » $r = a_1$ » »
$V_5 = \Phi_1$ » $\varphi = \varphi_1$ » $V_5 = o$ » » » $r = a_1, a_2, \varphi = -\varphi_1$
$V_6 = \Phi_2$ » $\varphi = -\varphi_1$ » $V_6 = o$ » » » » » $\varphi = \varphi_1$

Basterà evidentemente saper assegnare le funzioni V_1 , V_3 , V_5 .

Digitized by Google

§ 4.

Cominciamo a cercare una soluzione elementare per V_1, che sia prodotto di una funzione della sola x, per una della sola φ e per una della sola r.

Vediamo se può essere:

$$X = a \cos \lambda x + b \operatorname{sen} \lambda x.$$

Imponiamo alla soluzione elementare le stesse condizioni della V_1; dunque X deve annullarsi per $x = -h$: cioè:

$$a \cos \lambda h - b \operatorname{sen} \lambda h = o$$

onde:

$$a \equiv \operatorname{son} \lambda h \quad ; \quad b \equiv \cos \lambda h \quad ; \quad X \equiv \operatorname{sen} \lambda (x + h)$$

la quale si annulla, oltre che per $x = -h$ per infiniti altri valori di x tali che:

$$x = -h + \frac{n\pi}{\lambda}$$

e ciò è certamente da escludere. Porremo adunque:

$$X \equiv Sh\lambda (x + h)$$

che si annulla solamente per $x = -h$.

Se prendessimo:

$$\Psi = a' \, Sh\nu\varphi + b' \, Ch\nu\varphi$$

Digitized by Google

dovendo risultare:

$$a' \, Sh\nu\varphi_1 - b' \, Ch\nu\varphi_1 = o \quad ; \quad a' \, Sh\nu\varphi_1 + b' \, Ch\nu\varphi_1 = o$$

dovrebbe essere $a' = b' = o$. Dunque non è possibile questa soluzione per Ψ; e sarà allora:

$$\Psi = a' \operatorname{sen} \nu\varphi + b' \cos \nu\varphi$$

colle condizioni:

$$a' \operatorname{sen} \nu\varphi_1 - b' \cos \nu\varphi_1 = o \; ; \; a' \operatorname{sen} \nu\varphi_1 + b' \cos \nu\varphi_1 = o$$

Da queste si deduce:

$$\nu = \frac{n\pi}{2\varphi_1}$$

(n intero e positivo) e:

$$\Psi \equiv \operatorname{sen} \frac{n\pi(\varphi + \varphi_1)}{2\varphi_1}$$

Dopo tutto ciò e facile vedere che:

$$R = y_\nu(\lambda r) = I_\nu(\lambda r) \, K_\nu(\lambda a_1) - K_\nu(\lambda r) \, I_\nu(\lambda a_1)$$

la quale si annulla per $r = a_1$ e si annullerà pure per $r = a_2$ se scegliamo λ in modo che sia una delle infinite radici reali della:

$$y_\nu(\lambda a_2) = o$$

Porremo adunque:

$$V_1 = \sum_n \sum_\lambda a_{n\lambda} \frac{Sh\,\lambda(x+h)}{Sh\,2\lambda h} \operatorname{sen} \frac{n\pi(\varphi + \varphi_1)}{2\varphi_1} \, y_\nu(\lambda r)$$

Digitized by Google

Facciamo in questa $x = h$; risulterà:

$$f_1(r,\varphi) = \sum_n \operatorname{sen} \frac{n\pi(\varphi+\varphi_1)}{2\varphi_1} \sum_\lambda a_{n\lambda}\, y_\nu(\lambda r)$$

$$= \sum_n a_n(r) \operatorname{sen} \frac{n\pi(\varphi+\varphi_1)}{2\varphi_1}$$

in cui si è posto:

$$a_n(r) = \sum_\lambda a_{n\lambda}\, y_\nu(\lambda r)$$

Il metodo classico di Fourier dà il mezzo di separare dalla equazione antecedente a_n per ogni valore di n. Basta infatti moltiplicare per sen $\frac{n\pi(\varphi+\varphi_1)}{2\varphi_1}$ ed integrare tra $-\varphi_1$ e $+\varphi_1$ rispetto a φ; cognito a_n i teoremi (3) e (4) daranno il mezzo di conoscere $a_{n\lambda}$; basterà moltiplicare per $ry_\nu(\lambda r)$ ed integrare tra a_1 ed a_2 rispetto ad r. La V_1 è dunque conosciuta e mutando x in $-x$ troviamo senz'altro la V_2.

§ 5.

Nella soluzione elementare V_3 che deve annullarsi per $x = \pm h$, $\varphi = \pm \varphi_1$ dovremo prendere:

$$X = \operatorname{sen} \frac{m\pi(x+h)}{2h} \quad ; \quad \Psi = \operatorname{sen} \frac{n\pi(\varphi+\varphi_1)}{2\varphi_1}$$

Digitized by Google

m, n sono numeri interi e positivi. Posto quindi:

$$\lambda = \frac{m\pi}{2h} \quad ; \quad \nu = \frac{n\pi}{2\varphi_1}$$

avremo:

$$R = I_\nu (i\lambda r)\, K_\nu (i\lambda a_2) - I_\nu (i\lambda a_2)\, K_\nu (i\lambda r)$$

la quale si annulla per $r = a_2$.

Porremo adunque:

$$V_2 = \sum_{m,n} \operatorname{sen} \frac{m\pi (x+h)}{2h} \operatorname{sen} \frac{n\pi (\varphi + \varphi_1)}{2\varphi_1}$$

$$b_{mn} \frac{I_\nu (i\lambda r)\, K_\nu (i\lambda a_2) - I_\nu (i\lambda a_2)\, K_\nu (i\lambda r)}{I_\nu (i\lambda a_1)\, K_\nu (i\lambda a_2) - I_\nu (i\lambda a_2)\, K_\nu (i\lambda a_1)}$$

dove $b_{m,n}$ è un coefficiente da determinare.

Per $r = a_1$ avremo:

$$F_1 (x,\varphi) = \Sigma b_{m,n} \operatorname{sen} \frac{m\pi (x+h)}{2h} \operatorname{sen} \frac{n\pi (\varphi + \varphi_1)}{2\varphi_1}$$

Da questa coi metodi ben noti determineremo il coefficiente $b_{m,n}$; potremo adunque riguardare come nota la V_3; scambiando poscia a_2 in a_1 determiniamo pure la V_4.

§ 6.

Passiamo finalmente alla ricerca della V_5. Dovremo ancor qui porre:

$$X \equiv \operatorname{sen} \frac{m\pi (x+h)}{2h}$$

con m intero.

Digitized by Google

La Ψ deve annullarsi solamente per $\varphi = -\varphi_1$; ragionando quindi come al §. 4 si conclude che è da porre:

$$\Psi \equiv Sh\, \nu\, (\varphi + \varphi_1).$$

Posto ancor qui:

$$\lambda = \frac{m\pi}{2h}$$

avremo:

$$R = I_{i\nu}\,(i\lambda r)\, K_{i\nu}\,(i\lambda a_1) - K_{i\nu}\,(i\lambda r)\, I_{i\nu}\,(i\lambda a_1)$$

che si annulla per $r = a_1$.

Determiniamo un numero ν tale che, fissato λ, sia:

$$y_\nu\,(i\lambda a_2) = I_{i\nu}\,(i\lambda a_2)\, K_{i\nu}\,(i\lambda a_1) - K_{i\nu}\,(i\lambda a_2)\, I_{i\nu}\,(i\lambda a_1) = o\,.$$

Dopo ciò porremo:

$$V_5 = \sum_{m,\nu} c_{m,\nu}\ \text{sen}\ \frac{m\pi\,(x+h)}{2h}\ \frac{Sh\,\nu\,(\varphi + \varphi_1)}{Sh\ 2\nu\varphi_1}\ y_\nu\,(i\lambda r)$$

Per $\varphi = \varphi_1$ avremo:

$$\Phi_1\,(x,r) = \sum_{m,\nu} c_{m,\nu}\,\text{sen}\ \frac{m\pi\,(x+h)}{2h}\ y_\nu\,(i\lambda r)$$

Fissiamo un valore per m e quindi per λ: posto

$$\beta_m\,(r) = \sum_\nu\ c_{m,\nu}\, y_\nu\,(i\lambda r)$$

determineremo anzitutto β_m e poscia coi teoremi (7) e (8) si determinerà $c_{m,\nu}$.

Digitized by Google

Cambiando infine φ in $-\varphi$ otterremo V'_6 e con ciò avremo risoluto il problema. Apparisce da quanto è stato esposto che:

la teoria delle funzioni cilindriche ad indice qualunque permette di risolvere il problema di Dirichlet per i solidi limitati da cilindri e da piani.

§ 7.

Voglio ora accennare a due casi particolari. Nel caso di un involucro cilindrico limitato da $x = \pm h$ e $r = a_1, a_2$, compariscono solamente funzioni cilindriche con indice intero.

Nel caso di un involucro cilindrico illimitato (esteso cioè da $-\infty$ a $+\infty$) possiamo più rapidamente procederé così.

La soluzione deve essere periodica rispetto a φ e col periodo 2π; dunque una soluzione elementare è:

$$\begin{matrix}\cos \\ \operatorname{sen}\end{matrix} n\varphi \; \frac{I_n(i\lambda r)\, K_n(i\lambda a_2) - K_n(i\lambda r)\, I_n(i\lambda a_2)}{I_n(i\lambda a_1)\, K_n(i\lambda a_2) - K_n(i\lambda a_1)\, I_n(i\lambda a_2)} \cos \lambda (x - \xi)$$

dove n è intero positivo, λ, ξ sono costanti qualunque.

Accennando quindi con $a_n(\xi)$ e $b_n(\xi)$ due funzioni qualunque di ξ potremo porre:

$$V_3 = \frac{1}{2\pi} \left\{ \cos n\varphi \int\int_{-\infty}^{+\infty} y_n(i\lambda r)\, a_n(\xi) \cos \lambda (x - \xi)\, d\lambda d\xi \right.$$

$$\left. + \operatorname{sen} n\varphi \int\int_{-\infty}^{+\infty} y_n(i\lambda r)\, b_n(\xi) \cos \lambda (x - \xi)\, d\lambda d\xi \right\}$$

Digitized by Google

in cui per compendio si è posto:

$$y_n(i\lambda r) = \frac{I_n(i\lambda r)\, K_n(i\lambda a_2) - K_n(i\lambda r)\, I_n(i\lambda a_2)}{I_n(i\lambda a_1)\, K_n(i\lambda a_2) - K_n(i\lambda a_1)\, I_n(i\lambda a_2)}$$

Per $r = a_2$ è effettivamente $V_3 = o$; mentre per $r = a_1$, ricordando che pel teorema di Fourier è:

$$\frac{1}{2\pi}\int_{-\infty}^{+\infty}\int a_n(\xi)\cos\lambda(x-\xi)\, d\lambda d\xi = a_n(x),$$

si ha:

$$F_1(x, \varphi) = \sum_{o}^{\infty}(a_n \cos n\varphi + b_n \operatorname{sen} n\varphi)$$

la quale a sua volta permetterà di trovare a_n e b_n e quindi V_3.

Allo stesso modo determineremo V_4 e quindi la funzione V che risolve il problema.

Digitized by Google

SULLA FORMOLA DEL LAVORO
DI UNA MOTRICE A VAPORE MONOCILINDRICA

Nota dell' ing. D.r E. Ascione

La dimostrazione della formola, che esprime il lavoro eseguito dal vapore nel cilindro, per una corsa semplice dello stantuffo, basata sulle teorie del calcolo infinitesimale, non è insegnabile negli istituti nautici e nelle scuole industriali superiori.

Lo scopo di questo scritto è di esporre una dimostrazione elementare di tale formola, alla cui intelligenza, sono sufficienti le nozioni di matematica svolte nelle scuole suddette.

§ I.

La figura rappresenta il diagramma teorico del lavoro, eseguito dal vapore, in una corsa semplice dello stantuffo, per ogni unità di superficie dello stesso.

La linea LM corrisponde alla frazione s_1 di corsa per la quale dura l'ammissione alla pressione unitaria p_1, mentre la altra MN corrisponde alla rimanente parte della corsa in cui il vapore si espande, e dalla pressione p_1 passa a quella p_2, nell'atto che sta per aprirsi lo scarico.

La orizzontale HK è la linea della contropressione, il cui valore unitario indichiamo con p_0. È chiaro, che per una macchina a condensazione, tale linea risulta inferiore a quella atmosferica, indicata con $[I,I]$ nel diagramma, mentre è superiore nelle macchine senza condensazione.

Riterremo, seguendo la consuetudine, che nell' espandersi il vapore segue il principio di Mariotte. Tale considerazione,

Digitized by Google

benchè non rigorosa, risponde con abbastanza esattezza nelle pratiche applicazioni.

Il lavoro totale, riferito all' unità di superficie dello stantuffo, eseguito dal vapore durante una corsa semplice, è uguale al lavoro durante la fase d'ammissione, aumentato di quello eseguito nella espansione e diminuito poi del lavoro della contropressione. Se p_1 è la pressione iniziale del vapore nel cilindro, ed s_1 il tratto di corsa per cui si fa l' ammissione,

$$p_1 \, s_1$$

rappresenta il lavoro durante la fase di ammissione.

Se s è la corsa dello stantuffo è p_0 il valore della contropressione, il lavoro di essa sarà

$$p_0 \, s.$$

Indicando con L_e il lavoro eseguito dal vapore nella fase d' espansione, il lavoro totale del vapore riferito alla unità di superficie dello stantuffo, per ogni corsa semplice dello stesso, potrà esprimersi con

$$L_t = p_1 \, s_1 + L_e - p_0 \, s.$$

Resta a calcolare L_e. Applicheremo il principio di Mariotte facendo astrazione degli spazi nocivi.

Indichiamo con p_x la pressione variabile del vapore quando lo stantuffo ha percorsa porzione σ di corsa: sarà evidentemente

$$\frac{p_x}{p_1} = \frac{s_1}{\sigma}$$

da cui:

$$p_x = p_1 \, \frac{s_1}{\sigma}$$

Digitized by Google

Il lavoro di questa pressione per uno spostamento piccolo $\Delta\sigma$, sarà:

$$p_x \, \Delta\sigma = p_1 \, s_1 \, \frac{\Delta\sigma}{\sigma}$$

e sommando questi lavori elementari pel tratto $[s - s_1]$, avremo:

$$L_e = \Sigma_{s_1}^{s} \, p_x \, \Delta\sigma = p_1 \, s_1 \, \Sigma_{s_1}^{s} \, \frac{\Delta\sigma}{\sigma}$$

Ora se ammettiamo per un istante che

$$\lim_{\Delta\sigma=0} \Sigma_{s_1}^{s} \, \frac{\Delta\sigma}{\sigma} = \log \text{ip} \, \frac{s}{s_1}$$

ricaviamo [ponendo $\frac{s_1}{s} = E$ grado d' ammissione]

$$L_t = p_1 \, s_1 \, [\, 1 + \log \text{ip} \, \frac{1}{E} \,] - p_1 \, s$$

da cui poi, dividendo per s, si deduce il valore della pressione media

$$p_m = p_1 \, E \, [1 + \log \text{ip} \, \frac{1}{E} \,] - p_0$$

§. II.

Dobbiamo dimostrare che

$$\lim_{\Delta\sigma=0} \Sigma_{s_1}^{s} \, \frac{1}{\sigma} \, \Delta\sigma = \log \text{ip} \, \frac{s}{s_1}$$

Digitized by Google

È noto che

$$\lim_{y=\infty}\left(1+\frac{1}{y}\right)^y = e$$

essendo y un numero qualunque ed e la base dei logaritmi iperbolici ($e = 2.71828...$).

Se $y > 0$ il valore di $\left(1+\frac{1}{y}\right)^y$ cresce al crescere di y mentre decresce al crescere di y se $y < 0$ (*).

Ciò porta che per y finito e positivo possiamo scrivere

$$(1) \qquad \left(1+\frac{1}{y}\right)^y < e$$

$$(2) \qquad \left(1-\frac{1}{y}\right)^y > e.$$

Se nella (1) poniamo $y = m+1$; $(m+1>0)$ deduciamo

$$\left(1+\frac{1}{m+1}\right)^{(m+1)} < e$$

ovvero prendendo i logaritmi (essendo la base maggiore di 1)

$$\log\frac{m+2}{m+1} < \frac{1}{m+1}\log e$$

(*) Vedi Bertrand, *Algebra*, vol. II, pag. 42.
» Baltzer, pag. 191
» Todlumter, *Calcolo*, pag. 7.

Digitized by Google

Analogamente dalla (2) deduciamo

$$\left(1-\frac{1}{m+1}\right)^{-(m+1)} > e$$

ovvero

$$\left(\frac{m+1}{m}\right)^{m+1} > e$$

e prendendo i legaritmi

$$\log\frac{m+1}{m} > \frac{1}{m+1}\log e\,.$$

In conclusione, possiamo scrivere

$$(a) \qquad \log\frac{m+2}{m+1} < \frac{1}{m+1}\log e < \log\frac{m+1}{m}$$

Se nella (a) poniamo successivamento in luogo di m

$$m+1,\ m+2,\ m+3,\ \ldots\ldots\ Km-1\,,\quad (K>1)$$

si ottiene

$$\log\frac{m+2}{m+1} < \frac{1}{m+1}\log e < \log\frac{m+1}{m}$$

$$\log\frac{m+3}{m+2} < \frac{1}{m+2}\log e < \log\frac{m+2}{m+1}$$

$$\log\frac{m+4}{m+3} < \frac{1}{m+3}\log e < \frac{m+3}{m+2}$$

. . . . . .

. . . . . .

$$\log\frac{Km+1}{Km} < \frac{1}{Km}\log e < \log\frac{Km}{Km-1}$$

Digitized by Google

e sommando membro a membro le precedenti disuguaglianze, e ricordando che la somma dei logaritmi di più numeri è uguale al logaritmo del prodotto di questi numeri otteniamo:

$$\log \frac{m+2}{m+1} \cdot \frac{m+3}{m+2} \cdot \frac{m+4}{m+3} \cdots\cdots \frac{Km+1}{Km} < \left(\frac{1}{m+1} + \frac{1}{m+2} + \cdots + \frac{1}{Km}\right) \log e < \log \frac{m+1}{m} \cdot \frac{m+2}{m+1} \cdot \frac{m+3}{m+2} \cdots\cdots \frac{Km}{Km+1};$$

ovvero riducendo

$$(\beta) \quad \log \frac{Km+1}{m+1} < \left(\frac{1}{m+1} + \frac{1}{m+2} + \frac{1}{m+3} + \cdots\cdots + \frac{1}{Km}\right) \log e < \log K$$

poichè

$$\lim_{m=\infty} \log \frac{Km+1}{m+1} = \log \lim_{m=\infty} \frac{Km+1}{m+1} =$$

$$\log \lim_{m=\infty} \frac{K+\frac{1}{m}}{1+\frac{1}{m}} = \log K$$

così nella (β), prendendo i limiti ed osservando che gli estremi tendono entrambi a $\log K$, anche l'intermedio tenderà allo stesso limite, ovvero

$$\lim_{m=\infty} \left(\frac{1}{m+1} + \frac{1}{m+2} + \frac{1}{m+3} + \cdots\cdots + \frac{1}{Km}\right) \log e = \log K$$

Digitized by Google

e se i legaritmi sono neperiani

$$\lim_{m=\infty}\left(\frac{1}{m+1}+\frac{1}{m+2}+\frac{1}{m+2}+\ldots\ldots+\frac{1}{Km}\right)=\log \text{ip. } K.$$

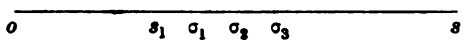
Posto ciò, se noi dividiamo il tratto di corsa $(s-s_1)$, ove avviene l'espansione del vapore, in n parti uguali, mediante i punti

$$\sigma_1,\ \sigma_2,\ \sigma_3,\ldots\ldots\sigma_{n-1}.$$

la somma

$$\Sigma_{s_1}^{s}\frac{1}{\sigma}\Delta\sigma$$

sarà uguale a



$$(\sigma_1-s_1)\frac{1}{s_1}+(\sigma_2-\sigma_1)\frac{1}{\sigma_1}+(\sigma_3-\sigma_2)\frac{1}{\sigma_2}+\ldots\ldots$$
$$\ldots\ldots+(s-\sigma_{n-1})\frac{1}{\sigma_{n-1}}$$

e ciò che vale lo stesso

$$\Delta\sigma_0\frac{1}{s_1}+\Delta\sigma_1\frac{1}{\sigma_1}+\Delta\sigma_2\frac{1}{\sigma_2}+\ldots\ldots+\Delta\sigma_{n+1}\frac{1}{\sigma_{n+1}}$$

E siccome

$$\Delta\sigma_0=\Delta\sigma_1=\Delta\sigma_{n-1}=\frac{s-s_1}{n}=s_1\frac{K-1}{n},$$

Digitized by Google

se poniamo il rapporto $\frac{s}{s_1} = K = \frac{1}{E}$. $(K > s)$

come pure

$$\sigma_1 = s_1 + s_1 \frac{K-1}{n} = s_1 \left(1 + \frac{K-1}{n}\right)$$

$$\sigma_2 = s_1 \left(1 + \frac{K-1}{n}\right) + s_1 \frac{K-1}{n} = s_1 \left(1 + \frac{2(K-1)}{n}\right)$$

. . . . . .

. . . . . .

$$\sigma_{n-1} = \ldots\ldots\ldots s_1 \left(1 + \frac{(n-1)(K-1)}{n}\right)$$

possiamo allora scrivere

$$(\gamma)\ \Sigma_{s_1}^{s} \frac{1}{\sigma} \Delta\sigma = \frac{K-1}{n} \left(1 + \frac{1}{1 + \frac{K-1}{n}} + \frac{1}{1 + \frac{2(K-1)}{n}} + \right.$$

$$\left. \ldots\ldots + \frac{1}{1 + \frac{(n-1)(K-1)}{n}}\right.$$

giacchè

$$s_i \frac{K-1}{n}$$

è il valore comune di $\Delta\sigma$ ed

$$\frac{1}{s_i \left(+ \frac{i(K-1)}{n}\right)}$$

quello di $\frac{1}{\sigma}$ per $i = 1, 2, \ldots. (n-1)$.

Digitized by Google

Ora se nel secondo membro dell' uguaglianza (γ) poniamo

$$\frac{K-1}{n}=\frac{1}{m+1}$$

si ha

$$\frac{\frac{K-1}{n}}{1+\frac{K-1}{n}}=\frac{\frac{1}{m+1}}{\frac{1}{m+1}+1}=\frac{1}{m+2}$$

$$\frac{\frac{K-1}{n}}{1+\frac{2(K-1)}{n}}=\frac{\frac{1}{m+1}}{1+\frac{2}{m+1}}=\frac{1}{m+3}$$

e così continuando. Risulta allora che l' espressione γ può scriversi

$$\Sigma_{s_1}^{s}\frac{1}{\sigma}\Delta\sigma=\frac{1}{m+1}+\frac{1}{m+2}+\cdots\cdot+\frac{1}{Km}$$

Ma abbiamo dimostrato che il limite del 2° membro per $m=\infty$ è $\log ip\, K$:
dunque

$$\lim_{\Delta\sigma=o}\Sigma_{s_1}^{s}\frac{1}{\sigma}\Delta\sigma=\log ip\, K=\log ip\,\frac{1}{E}\cdot$$

che è quanto dovevasi dimostrare.

Digitized by Google

§ III.

Vogliamo adesso tener conto degli spazii nocivi.

Si suole esprimere la loro capacità in funzione del volume totale del cilindro.

Indichiamo con m una frazione (uguale a 0.05 nelle macchine con distribuzione a cassetto e 0,025 nelle macchine a scatto): il volume di vapore esistente nel cilindro alla fine dell'ammissione è espresso da

$$(s_1 + ms)\,\theta$$

in cui 0 esprime l'aria dello stantuffo.

Se si indica con p_x la pressione variabile del vapore, durante la fase di espunsione, quando lo stantuffo ha percorso una porzione σ di corsa siccome il suo volume è $(\sigma + ms)\,0$ pel principio di Mariotte otterremo:

$$\frac{p_x}{p_1} = \frac{s_1 + ms}{\sigma + ms}$$

da cui

$$p_x = p_1 \frac{s_1 + ms}{\sigma + ms}$$

Il lavoro di questa pressione per uno spostamento piccolo $\Delta\,(\sigma + ms)$ sarà

$$p_x\ \Delta\,(\sigma + ms) = p_1\ (s_1 + ms)\ \frac{\Delta\,(\sigma + ms)}{(\sigma + ms)},$$

Digitized by Google

e sommando questi lavori elementari pel tratto $(s_1 - s)$ avremo che il lavoro, durante la fase d'espansione, potrà esprimersi con

$$L_e = p_1 (s_1 + ms) \sum_{s_1}^{s} \frac{(\sigma + ms}{\sigma + ms} \cdot$$

Ora se noi dividiamo il tratto di corsa $[(s + ms) - (s_1 + ms)]$ in n parti uguali, ogni parte sarà espressa da

$$\frac{(s + ms) - (s_1 + ms)}{n}$$

e la distanza variabile $(\sigma + ms)$ per i diversi punti di divisione, avrà i valori:

1.° punto $\quad s_1 + ms$

2.° punto $\quad s_1 + ms + \dfrac{(s + ms) - (s_1 + ms)}{n}$

e così continuando.

I termini del sommatorio, saranno allora:

1.° termine $\quad \dfrac{\dfrac{s + ms - (s_1 + ms)}{n}}{s_1 + ms} = \dfrac{K - 1}{n}$

(se si pone $\dfrac{s + ms}{s_1 + ms} = K$); $\qquad (K > 1)$

Digitized by Google

il 2.° termine sarà

$$\frac{\dfrac{s+ms-(s_1+ms)}{n}}{s_1+ms+\dfrac{s+ms-(s_1+ms)}{n}}=\frac{\dfrac{K-1}{n}}{1+\dfrac{K-1}{n}}$$

ed analogamente il 3.° termine sarà

$$\frac{\dfrac{K-1}{n}}{1+\dfrac{2(K-1)}{n}}$$

e così continuando.

Possiamo adunque scrivere

$$\Sigma_{s_1}^{s}\frac{\Delta(\sigma+ms)}{\sigma+ms}=\frac{K-1}{n}\left(1+\frac{1}{1+\dfrac{K-1}{n}}+\frac{1}{1+\dfrac{2(K-1)}{n}}-\right.$$

$$\left.\cdots\cdots\cdots\cdots+\frac{1}{1+\dfrac{(n-1)(K-1)}{n}}\right).$$

Ma abbiamo dimostrato innanzi che il limite del 2° membro è log ip K, quindi

$$\lim_{\Delta(\sigma+ms)=o}\Sigma_{s_1}^{s}\frac{(\Delta(\sigma+ms)}{\sigma+ms}=\log\text{ ip }K=\log\text{ ip }\frac{s+ms}{s_1+ms}$$

e quindi $L_e=p_1\,(s_1+ms)\log\text{ ip }\dfrac{s+ms}{s_1+ms}$

Digitized by Google

ed $$L_t = p_1 (s_1 + ms) \log \text{ip} \frac{s + ms}{s_1 + ms} - p_0 \, s \, .$$

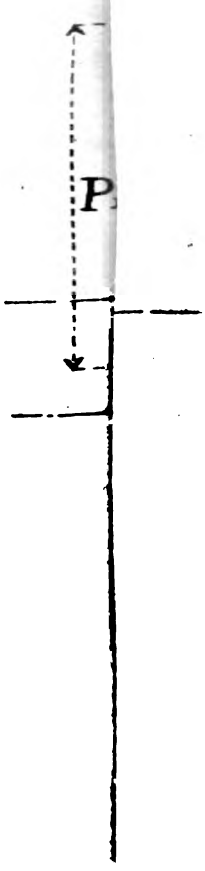
Dividendo per s e ponendo $\frac{s_1}{s} = E$ si ha per espressione della pressione media

$$p_m = p_1 E + p_1 (E + m) \log \text{ip} \frac{1 + m}{E + m} \, .$$

E queste formole, da noi dedotte con metodo elementare, sono appunto quelle esposte nei trattati di macchine e dimostrate colle teorie del calcolo infinitesimale.

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

NUOVA CONTRIBUZIONE

SULLA RESISTENZA ALLA FLESSIONE

Nota dell' Ing. D.r E. Ascione.

I.

Coloro che debbono insegnare la resistenza dei materiali nelle scuole secondarie, come ad es., istituti tecnici e nautici, scuole industriali e professioni non possono fare uso delle teoriche del calcolo infinitesimale per dimostrare le formole dei momenti resistenti, studiandosi in dette scuole soltanto le matematiche elementari.

In questo scritto espongo una dimostrazione originale delle suddette formole, basandomi su cognizioni di algebra elementare alla portata di tutti.

§ I.

Consideriamo (fig. 1a) una sbarra rettilinea prismatica in posizione orizzontale, incastrata ad un estremo e caricata da un peso nell'altro. Per effetto del peso la sbarra si piegherà, assumendo una forma curva con la convessità rivolta verso l'alto. La sbarra in esame, può considerarsi formata da un fascio di fibre disposte secondo la lunghezza della sbarra stessa, parallele tra loro. Quando avviene il piegamento o come dicesi la flessione della sbarra, le fibre poste al disopra (lato convesso della sbarra) vengono allungate, a quelle poste al disotto (lato concavo della sbarra) vengono invece accorciate. È chiaro che fra le fibre che sono allungate e quelle che vengono accorciate, dovrà trovarsi

Digitized by Google

uno strato che non subisce nè allungamento, nè accorciamento, e che dicesi strato neutro della sbarra.

Ammettiamo, come è di consuetudine, che deformandosi la sbarra, le fibre considerate rimangono sempre mutualmente di posizione invariabile, e che una sezione trasversale piana, eseguita con un piano verticale prima del piegamento, dopo che esso è avvenuto pur non restando verticale, rimane piana.

Ciò benchè non rigorosamente esatto, è permesso tenuto conto che il piegamento della sbarra, nei casi pratici, è sempre piccolissimo.

Risulta da ciò, che 2 sezioni piane verticali, assai vicine tra loro, e quindi parallele prima del piegamento della sbarra, dopo sono piane ma convergenti.

Se facciamo una sezione longitudinale nella sbarra (fig. 2ª) *Q K* ed *R L* rappresentano le 2 sezioni piane cennate, *A B* la fibra neutra ove viene segato lo strato neutro, *C* il punto ove viene tagliato lo spigolo in cui s'incontrano le 2 sezioni piane dopo l'incurvamento.

Il segmento *M N* della fibra neutra compresa tra le 2 sezioni piane *Q K* e *R L*, rappresenta la lunghezza di ogni altro segmento di fibra dello strato neutro compreso tra le sezioni stesse. Come pure rappresenta l'originaria lunghezza di ogni altro segmento di fibra compresa tra le 2 sezioni piane. Ciò perchè prima dell'incurvamento le fibre possono considerarsi come un fascio di rette parallele tagliate da 2 piani paralleli alla distanza *M N*, che rimane invariata dopo l'incurvamento per la proprietà che hanno le fibre neutre di non subire deformazione.

Il cambiamento di lunghezza, che i segmenti di fibre non appartenenti allo strato neutro e compresi tra le sezioni piane, hanno subito per effetto del piegamento, si può trovare togliendo

Digitized by Google

l'originaria lunghezza $M\ N$, da quella di ogni fibra che si considera. Consideriamo il segmento $O\ P$ della fibra posta alla distanza n dallo strato neutro. Siccome $M\ N$ ed $O\ P$ possono considerarsi come archi di circoli col centro in C e compresi nello stesso angolo, la loro lunghezza è proporzionale al raggio. Ovvero

$$\frac{\text{arco } OP}{\text{arco } MN} = \frac{OC}{MC}$$

e facendo il dividendo

$$\frac{OP - MN}{MN} = \frac{OC - MC}{MC}$$

Siccome MN ed MC sono costanti, ed $OC - MC$ è uguale ad u, possiamo scrivere

$$OP - MN = u \times \text{costante}$$

Ma $OP - MN$ rappresenta l'allungamento del segmento OP, dunque:

L'allungamento o l'accorciamento di ogni singolo segmento di fibra è proporzionale alla sua distanza dallo strato neutro.

Ma è anche noto, che per legge di elasticità, la tensione o compressione è proporzionale all'allungamento, risulta allora che anche la tensione di ogni singolo elemento di fibra è proporzionale alla distanza di quest' ultimo dallo strato neutro.

Se si indica quindi con t la tensione per mm.^{2} di sezione trasversale, per la fibra OP che si trova alla distanza u dallo

Digitized by Google

strato neutro, e con T la tensione nelle stesse condizioni per la fibra QR (vedi fig. 2.ª) alla distanza W, si avrà

$$\frac{t}{T} = \frac{u}{W}$$

ovvero

$$t = T \frac{u}{W}$$

Immaginiamo (fig. 3) la sezione retta della trave scomposta in strisce parallele allo strato neutro, infinitamente strette, e indichiamo con S l'area della striscia posta alla distanza u dallo strato neutro. La tensione di tutte le fibre che attraversano la striscia s è espressa da

$$ts = \frac{Tu}{W} s$$

giacchè t è la tensione unitaria di ogni fibra considerata ed s è la sezione totale di tali fibre.

Le fibre che attraversano tutta la sezione retta della trave subiranno uno sforzo espresso da

$$\Sigma ts = \Sigma T \frac{u}{W} s$$

estendendo il segno di somma a tutte le strisce comprese nella sezione retta della sbarra.

Consideriamo adesso la sbarra divisa in 2 parti dal piano passante per N. (vedi fig. 2ª e fig. 4ª). Le forze che dovranno usarsi per ristabilire l'equilibrio pel tronco NB, nella superficie

Digitized by Google

del taglio, sono evidentemente delle forze dirette secondo le fibre che attraversano la sezione del taglio, la cui intensità è uguale alla tensione che esisteva rispettivamente nelle diverse fibre.

Queste resistenze di tensione delle singole fibre, possono ritenersi come forze orizzontali, se il piegamento, come deve essere supposto è assai piccolo. Inoltre nella superficie del taglio deve applicarsi una forza verticale T agente all'insù, poichè le forze orizzontali da sole non bastano per mantenere l'equilibrio della forza P agente all'ingiù. Per le condizioni generali di equilibrio, proiettando tutte le forze prima su d'un asse verticale, poi su d'un asse orizzontale, risulta evidentemente

$$T = P$$

$$\Sigma ts = \Sigma T \frac{u}{W} s = 0 \tag{2}$$

La forza T è chiamata forza tagliante della sezione N.

L'equazione (2) poichè $\frac{T}{W} =$ costante può scriversi

$$\Sigma su = 0$$

Essa ci dimostra che il momento statico di tutte le particelle superficiali formanti la sezione retta, in rapporto all'asse orizzontale NN' passante per il punto N dello strato neutro (fig. 5) è uguale a zero. Secondo la teoria del centro di gravità, si può sostituire a questa somma dei momenti parziali delle aree elementari, il prodotto dell'intera superficie sezione, per la distanza del centro di gravità rispetto allo stesso asse. Risultando quindi che un tal prodotto deve essere uguale a zero, non essendo

Digitized by Google

nulla la superficie sezione, dovrà essere zero l'altro fattore ossia la distanza del centro di gravità dall' asse, onde ne segue che il centro di gravità della sezione deve giacere sull'asse NN'.

Osserviamo subito, che il punto N dello strato neutro nella sezione che abbiamo considerata, possiamo mutarlo in un altro punto qualunque N'' dello strato stesso, e l' asse orizzontale $N''N'$ per l'equazione $\Sigma u S = 0$ dovrà pure contenere il centro di gravità della sezione. Dunque tutti i punti dello strato neutro nella sezione innanzi ripetuta, dovranno trovarsi sopra una stessa retta orizzontale passante pel baricento della sezione. Questa retta viene chiamata asse neutro della sezione.

Per l'equilibrio delle forze agenti sul tronco NB, dove inoltre aversi che la somma dei momenti di tutte le forze, rispetto ad un asse qualunque sia zero. Prendiamo per asse la linea NN' ovvero l' asse neutro della sezione passante per N che come si è dimostrato risulta orizzontale.

Il momento delle forze da applicarsi alla striscia alla distanza u dall'asse neutro, è espresso da

$$tsu = T \frac{u^2}{W} s$$

ed il momento di tutte le forze da applicarsi alla sezione trasversale da

$$\Sigma \frac{T}{W} su^2$$

Il momento della forza P è espresso, tenuto conto del verso della rotazione da

$$- P.a$$

Digitized by Google

se a rappresenta il braccio della forza P rispetto all'asse NN'. Deve adunque aversi

$$\Sigma \frac{T}{W} su^2 - Pa = 0$$

ovvero

$$\Sigma \frac{T}{W} su^2 = Pa$$

Ma Σsu^2 rappresenta il momento d'inerzia della sezione rispetto all'asse neutro e si indica con I, possiamo adunque scrivere

$$Pa = T \frac{I}{W}$$

Il T sforzo unitario della fibra più lontana dall'asse neutro, ha un valore massimo che varia da materiale a materiale e si indica con R, ed il prodotto

$$R \frac{I}{W}$$

si chiama *momento di rottura* della sezione che si considera. Se invece del coefficiente di rottura poniamo il coefficiente di sicurezza K, il prodotto

$$K \frac{I}{W}$$

si chiama momento resistente della sezione.

Ciò che abbiamo detto per la sezione in N, vale anche per un'altra sezione trasversale qualunque, ed allora resta di-

Digitized by Google

mostrato il principio generale per una trave soggetta a flessione che: *il momento flettente delle forze esterne rispetto ad una sezione trasversale qualunque, deve essere uguale o minore del momento resistente della sezione stessa affinchè la trave pur deformandosi non si spezzi.*

§ II.

Per poter calcolare una trave alla flessione, è uopo saper determinare i momenti resistenti delle diverse sezioni che può presentare la trave.

1° Caso. — Sezione Rettangolare.

Sia (fig. 6) AB l'asse baricentrico orizzontale della sezione, che dividiamo in $2n$ strisce parallele all'asse notato. Di tali strisce n saranno al disopra ed n al disotto dell'asse AB. Essendo n un numero grandissimo a piacere, le strisce saranno infinitamente strette, e se a e b sono le dimensioni della sezione l'area di una striscia qualunque sarà:

$$a \frac{b}{2n}$$

e la distanza della striscia di ordine i^{ma} a partire dall'asse AB, sarà

$$i \frac{b}{2n}$$

Digitized by Google

Per modo che il momento d'inerzia di tale striscia rispetto all'asse AB, verrà espresso da

$$i^2 a \frac{b}{2n} \cdot \left(\frac{b}{2n}\right)^2 = i^2 a \frac{b'}{n} \left(\frac{b'}{n}\right)^2$$

se poniamo $\frac{b}{2} = b'$

Facendo variare i da 1 fino ad n, otterremo il momento di inerzia di tutte le strisce da una stessa parte dell'asse AB, e raddoppiandolo si ottiene il momento totale d'inerzia di tutta la sezione rispetto all'asse AB. Ciò facendo avremo

$$\Sigma s u^2 = 2a \left\{ \frac{b'}{n} \left(\frac{b'}{n}\right)^2 + \frac{b'}{n} \left(\frac{2b'}{n}\right)^2 + \ldots + \frac{b'}{n} \left(\frac{nb'}{n}\right)^2 \right\}$$

ovvero

$$\Sigma s u^2 = 2a\, b'^3 \frac{1^2 + 2^2 + 3^2 + \ldots\ldots + n^2}{n^3}$$

ora è noto che (*)

$$\lim_{n=\infty} \frac{1^2 + 2^2 + \ldots\ldots + n^2}{n^3} = \frac{1}{3}$$

(*) In generale è noto che

$$\lim_{n=\infty} \frac{1^k + 2^k + \ldots n^k}{n^{k+1}} = \frac{1}{K+1}$$

vedi Baltzer pag. 12 nel caso di k intero e positivo.

Digitized by Google

quindi

$$I = \Sigma s u^2 = 2ab^3 . \frac{1}{3} = \frac{1}{12} ab^3$$

e dividendo per $\frac{1}{2} b$, il momento resistente della sezione è espresso da $\frac{K}{6} a b^2$.

Per la sezione quadrata ponendo $a = b$, si ha che il momento d'inerzia $I = \frac{1}{12} a^4$ ed il momento resistente uguale a $\frac{K}{6} a^3$

2° Caso. — Sezione Circolare.

Dividiamo (fig. 7ª) la superficie in n strisce circolari tutte della stessa altezza: in tal modo il raggio del cerchio verrà diviso in n parti uguali e l'altezza di ogni striscia sarà $\frac{r}{n}$.

La superficie di una striscia può essere rappresentata non

$$2 \Pi \frac{i r}{n} . \frac{r}{n}$$

tenuto conto che n è un numero grande quanto si vuole e quindi $\frac{r}{n}$ è infinitamente piccolo: i rappresenta il numero d'ordine della striscia a partire dal centro della sezione.

Il momento d'inerzia di questa striscia rispetto al centro O potrà esprimersi con

$$2 \Pi i \frac{r^2}{n^2} \cdot i^2 \frac{r^2}{n^2}$$

Digitized by Google

e dando ad i tutti i valori da 1 ad n, si ha che il momento d'inerzia della sezione rispetto al baricentro 0, è uguale a

$$2\,\Pi r^4 \frac{1^3 + 2^3 + \ldots\ldots + n^3}{n^4}$$

e siccome

$$\lim_{n=\infty} \frac{1^3 + 2^3 + \ldots\ldots + n^3}{n} = \frac{1}{4}$$

si ottiene

$$I_0 = \frac{1}{2}\,\Pi r^4 .$$

Ma a noi interessa il momento d'inerzia rispetto all'asse AB, e non quello rispetto al centro 0. Per ritrovarlo osserviamo che se a rappresenta un elemento superficiale della sezione, il momento d'inerzia rispetto all'asse AB, è rappresentato da $a \times mb^2$ mentre quello rispetto all'asse CD da $a \times mc^2$. Ma pel teorema di Pitagora

$$mb^2 + mc^2 = mo^2$$

e moltiplicando per la superficie a

$$a\,.\,mb^2 + a\,.\,mc^2 = a\,.\,mo^2$$

ossia il momento d'inerzia rispetto al centro O è uguale alla somma dei momenti d'inerzia rispetto agli assi AB e CD. Ma ognuno di tali assi dividente la sezione in parti identiche, questa ha lo stesso momento d'inerzia tanto rispetto all'asse AB che

Digitized by Google

rispetto all' asse CD. Ed allora, il momento d' inerzia rispetto all' asse baricentrico AB è metà di quello ottenuto rispetto al centro O. Indicandolo con I, si ha

$$I = \frac{\Pi r^4}{4} = \frac{\Pi d^4}{64}$$

Ed il momento resistente della sezione rispetto all'asse AB, sarà

$$\frac{K}{32} \Pi d^3$$

essendo $\frac{d}{2}$ la distanza della fibra.

3.° Caso. — Sezione triangolare.

Dividiamo (fig. 8) il triangolo in tante strisce della stessa altezza e parallela alla base del triangolo. Se le strisce sono n, ognuna avrà per altezza $\frac{b}{n}$, e se n è un numero molto grande, la striscia può considerarsi come un rettangolo. Consideriamo la i^{ma} striscia a partire dal vertice, la sua base sarà $i \frac{a}{n}$ e la sua altezza $\frac{b}{n}$, mentre la distanza dal vertice è uguale a $i \frac{b}{n}$. Il momento d' inerzia di tale striscia può esprimersi con

$$i \frac{a}{n} \cdot \frac{b}{n} \cdot i^2 \frac{b^2}{n^2} = i^3 a \frac{b^3}{n^4}$$

e facendo variare i da 1 ad n e sommando tutti i momenti parziali delle singole strisce, otterremo il momento d'inerzia del

Digitized by Google

triangolo rispetto all' asse CD, che passa pel vertice ed è parallelo alla base. Indicandolo con I' avremo

$$I' = ab^3 \left(\frac{1^3 + 2^3 + \ldots\ldots + n^3}{n}\right)$$

Ma abbiamo dimostrato che

$$\lim_{n=\infty} \frac{1^3 + 2^3 + \ldots\ldots, + n^3}{n} = \frac{1}{4}$$

dunque

$$I' = \frac{1}{4}\, ab^3$$

Ma a noi interessa conoscere il momento d'inerzia rispetto all' asse baricentrico AB. È noto, e può facilmente dimostrarsi, che il momento d'inerzia rispetto ad un asse qualunque è uguale al momento d'inerzia rispetto all'asse baricentrico parallolo, più la superficie della sezione moltiplicata pel quadrato della distanza fra i 2 assi. Nel caso in esame la distanza fra i 2 assi è $\frac{2}{3}\, b$, mentre la superficie della sezione è $\frac{1}{2}\, ab$.

Il momento d' inerzia I rispetto all' asse AB, sarà:

$$I = I' - \frac{1}{2}\, ab \,.\, \frac{4}{9}\, b^2$$

$$= \frac{1}{4}\, ab^3 - \frac{4}{18}\, ab^3 = \frac{1}{36}\, ab^3$$

Il momento resistente sarà poi

$$\frac{K}{24}\, ab^2$$

Digitized by Google

ovvero

$$\frac{K}{12} ab^2$$

secondo che la base del triangolo trovansi al disotto o al disopra dell' asse baricentrico.

4.° Caso. — Trapezio.

Si può dimostrare facilmente dalla semplice ispezione della figura 9ª che la lunghezza della retta retta LM, parallela alle basi del trapezio, ad una distanza l dalla base B è espressa da

$$B - (B - b) \frac{l}{h}$$

Se noi consideriamo diviso il trapezio in n strisce strettissime, parallele alle basi, la i^{ma} striscia a partire dalla base B avrà un' area espressa da

$$B - (B - b) \frac{i}{n} \cdot \frac{h}{n},$$

ed essendo la sua distanza $i \frac{h}{n}$ il suo momento d' inerzia rispetto alla base B sarà espresso da

$$B - (B - b) \frac{i}{n} \cdot \frac{h}{h} \cdot i^2 \frac{h^2}{n^2}$$

ovvero da

$$Bi^2 \frac{h^3}{n^3} - (B - h) i^3 \frac{h^3}{n^4} \cdot$$

Digitized by Google

Dando ad i tutti i valori che dà 1 ad n e facendo la somma otterremo il momento d'inerzia del trapezio alla base B. Ciò facendo avremo

$$Bh^3 \frac{1^2 + 2^2 + n^2}{n^3} - (B - b)\, h^3 \frac{1^3 + 2^3 + n^3}{n}$$

$$= \frac{1}{3} Bh^3 - \frac{1}{4} (B - b)\, h^3$$

$$= \frac{1}{12} (B + 3b)\, h^3$$

Procedendo analogamente troveremmo il momento d'inerzia del trapezio rispetto alla base superiore espresso da

$$\frac{1}{12} (b + 3B)\, h^3$$

e rispetto all'asse baricentrico espresso da

$$\frac{h^3}{648\,(B + b)^3} \left\{ (3B + 5b)(2B + b)^3 + (3b + 5B)(2b + B)^3 \right\}$$

sapendo poi che il baricentro dista dalla base inferiore per la quantità

$$\frac{B + 2b}{B + b} \cdot \frac{h}{3}$$

si dedurrebbe il momento resistente tanto nel caso che la base inferiore fosse la più grande che la più piccola.

Non mi dilungo più.

Collo stesso procedimento troveremmo il momento resistente per una sezione ellittica, e applicando le formole trovate si dedurrebbero quelle occorrenti nel caso di sezioni circolari vuote, rettangolare vuote, trovi a doppia T, ad U a Z ecc.

Digitized by Google

Digitized by Google

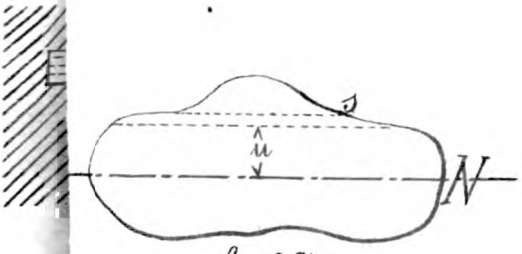


fig. 3a

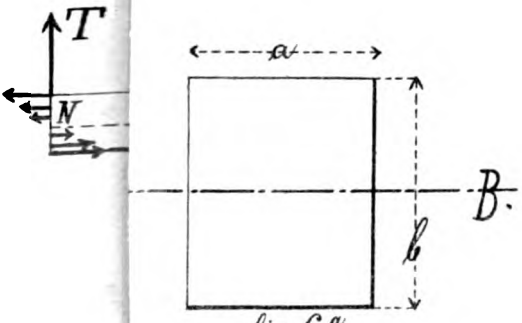


fig. 6a

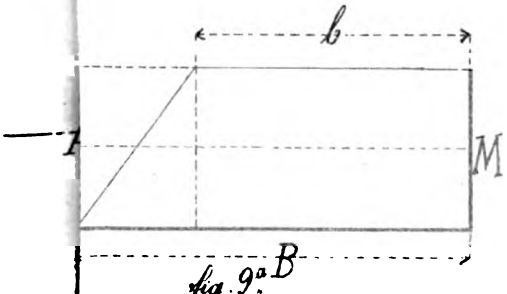


fig. 9a

Digitized by Google

Digitized by Google

SULLA VARIAZIONE ANGOLARE DEI CRISTALLI

PER EFFETTO DELLA TEMPERATURA

Con questa nota mi propongo lo studio matematico del problema generale della variazione angolare dei cristalli per effetto della temperatura, allo scopo pratico di dare una base positiva alla soluzione del quesito: se e come i cristallografi debbano tenere conto della temperatura nelle misure goniometriche dei cristalli.

*
* *

Variazione angolare θ. — Indico con α, β, γ i coefficienti di dilatazione lineare media nelle direzioni dei tre assi di elasticità Ox, Oy, Oz, presi come assi coordinati e considero le equazioni

$$ux + vy + wz = 0$$
$$u_1x + v_1y + w_1z = 0$$

di due piani paralleli a due facce del cristallo, nella posizione che occupano alla temperatura di 0^0.

Le espressioni analitiche del *cos* o del *sen* dell'angolo diedro Ω_0 formato dalle due facce sono:

$$\cos \Omega_0 = \frac{uu_1 + vv_1 + ww_1}{\sqrt{(u^2 + v^2 + w^2)(u_1^2 + v_1^2 + w_1^2)}} \qquad (1)$$

Digitized by Google

$$\operatorname{sen} \Omega_0 = \frac{\begin{vmatrix} u & v & w \\ u_1 & v_1 & w_1 \end{vmatrix}}{\sqrt{(u^2 + v^2 + \varpi^2)(u_1^2 + v_1^2 + w_1^2)}} \tag{2}$$

Se p, q, r; p_1, q_1, r_1 sono i parametri a 0^0 dei due piani; essi alla temperatura di t^0 divengono $p\ (1 + \alpha t)$, $q\ (1 + \beta t)$ etc, e poichè i parametri si conservano sempre inversamente proporzionali ai coefficienti di x, y, z delle equazioni, così questi alla temperatura di t^0 assumono i valori $\frac{u}{1 + \alpha t}$, $\frac{v}{1 + \beta t}$, $\frac{w}{1 + \gamma t}$; $\frac{u_1}{1 + \alpha t}$, $\frac{v}{1 + \beta t}$,

e cos Ω_0 diventa

$$\cos \Omega_t = \frac{\frac{uu_1}{(1 + \alpha t)^2} + \frac{vv_1}{(1 + \beta t)^2} + \frac{ww_1}{(1 + \gamma t)^2}}{\sqrt{\left(\frac{u^2}{(1 + \alpha t)^2} + \cdot\cdot\right)\left(\frac{u_1^2}{(1 + \alpha t)^2} + \cdot\cdot\right)}} \tag{3}$$

Pongo

$$u^2 + v^2 + w^2 = \varrho_0^2 \tag{4}$$

$$u_1^2 + v_1^2 + w_1^2 = \varrho_{1\,0}^2 \tag{5}$$

$$uu_1 + vv_1 + ww_1 = C_0$$

$$\begin{vmatrix} u & v & w \\ u_1 & v_1 & w_1 \end{vmatrix} = S_0$$

Digitized by Google

e sviluppo i singoli termini della (3), tenendo conto solo della prima potenza di α, β, γ:

$$\cos \Omega_t = \frac{C_0 - 2t(\alpha u u_1 + \beta v v_1 + \gamma w w_1)}{\sqrt{[1-2t(\alpha u^2+\beta v^2+\gamma w^2)][1-2t(\alpha u_1^2+\beta v_1^2+\gamma w_1^2)]}}$$

$$= \frac{C_0 - 2t(\alpha u u_1 + \beta v v_1 + \gamma w w_1)}{\sqrt{1 - 2t[\alpha(u^2+u_1^2)+\beta(v^2+v_1^2)+\gamma(w^2+w_1^2)]}}$$

$$= \frac{C_0 - 2t(\alpha u u_1 + \beta v v_1 + \gamma w w_1)}{1 - t[\alpha(u^2+u_1^2)+\beta(v^2+v_1^2)+\gamma(w^2+w_1^2)]}$$

$$= [C_0 - 2t(\alpha u u_1 + \beta v v_1 + \gamma w w_1)] \Big\{1 + t\,[\alpha(u^2+u_1^2) + \beta(v^2+v_1^2)+\gamma(w^2+w_1^2)]\Big\}$$

$$= C_0 - t\Big\{[2uu_1 - C_0(u^2+u_1^2)]\alpha + [2vv_1 - C_0(v^2+v_1^2)]\beta + [2ww_1 + C_0\,w^2+w_1^2)]\gamma\Big\}$$

$$= C_0 - t(a\alpha + b\beta + c\gamma)$$

ove:

$$a = 2uu_1 - C_0(u^2+u_1^2)$$
$$b = 2vv_1 - C_0(v^2+v_1^2)$$
$$c = 2ww_1 - C_0(w^2+w_1^2)$$

Ora, posto

$$\Omega_t = \Omega_0 + \theta$$

Digitized by Google

si ha :

$$\cos \Omega_t = \cos \Omega_0 \cos \theta - \operatorname{sen} \Omega_0 \operatorname{sen} \theta)$$

$$= \frac{1}{\varrho_0 \varrho'_0} (C_0 \cos \theta - S_0 \operatorname{sen} \theta)$$

ma con una prima approssimazione (cioè, trascurando gli infinitesimi di 2° ordine) si ha :

$$\cos \theta = 1 \qquad \operatorname{sen} \theta = 0$$

quindi :

$$\cos \Omega_t = \frac{1}{\varrho_0 \varrho'_0} (C_0 - S_0 \theta) = C_0 - t (a\alpha + b\beta + c\gamma) \qquad (6)$$

Trasportando i due piani parallelamente a se stessi sino a toccare la sfera di raggio 1 e centro O, le (4), (5), (1) e (2) diventano :

$$\varrho_0^2 = u^2 + v^2 + w^2 = 1 \qquad (7)$$

$$\varrho'^2_0 = u_1^2 + v_1^2 + w_1^2 = 1 \qquad (8)$$

$$\cos \Omega_0 = uu_1 + vv_1 + ww_1 = C_0 \qquad (9)$$

$$\operatorname{sen} \Omega_0 = \begin{vmatrix} u & v & w \\ u_1 & v_1 & w_1 \end{vmatrix} = S_0 = \sqrt{1 - C_0^2}$$

Digitized by Google

le u, v, etc. rappresentano le coordinate dei poli delle due facce del cristallo e la (6) dà infine:

$$\theta = \frac{t}{S_0}(a\alpha + b\beta + c\gamma)$$

$$= \frac{t}{\sqrt{1 - C_0^2}} \Big\{ [uu_1 - (u^2 + u_1^2)\, C_0]\, a + [2vv_1 - (v^2 + v_1^2)\, C_0]\, \beta$$

$$+ 2\, ww_1 - (w^2 + w_1^2)\, C_0]\, \gamma \Big\}$$

ove fra le a, b, c sussiste l'importante relazione

$$a + b + c = 0 \qquad (11)$$

che si deduce dalle (7) (8) e (9) sottraendo membro a membro le due prime, moltiplicate per C_0, dall'ultima.

***

Massimo relativo e massimo assoluto di θ — Per la determinazione di questi massimi, procedo nel modo che segue, cominciando dalla ricerca del massimo del prodotto uu_1, relativo ad un determinato valore di Ω_0.

Nella sfera di raggio 1 prendo un punto P e con centro in esso e raggio sferico eguale ad Ω_0 descrivo una circonferenza minore. Il punto P ed un punto Q qualunque di questa circonferenza sono i poli di due facce formanti l'angolo dietro Ω_0 e le loro distanze dal piano yOx corrispondono alle ordinate u ed u_1 e sono eguali rispettivamente ai seni delle loro distanze sferiche dal circolo massimo giacente in detto piano. Fermo restando il punto P, il prodotto uu_1 assume il maggiore

Digitized by Google

valore quando Q ha la maggiore distanza dal detto piano, cioè quando coincide con una delle intersezioni della circonferenza minore sopradetta colla circonferenza massima passante per P e tagliante l'asse Ox.

Per aversi il massimo di uu_1 occorre dunque che sia soddisfatta questa condizione: che i due punti P e Q sieno in una circonferenza massima, il cui piano passi per Ox.

Ciò posto, ponendo $u = \text{sen}\,\delta$, sarà: $u_1 = \text{sen}\,(\delta + \Omega_0)$ e quindi:

$$uu_1 = \text{sen}\,\delta\,\text{sen}\,(\delta + \Omega_0) = \frac{1}{2}\left[\cos\Omega_0 - \cos(2\delta + \Omega_0)\right]$$

Perchè uu_1 sia massimo è necessario infine che sia nulla la sua derivata prima rispetto a δ:

$$\frac{d(uu_1)}{d\delta} = \text{sen}\,(2\delta + \Omega_0) = 0$$

Le radici di questa equazione sono comprese nella formola

$$2\delta + \Omega_0 = k\pi$$

ove k è un numero intero, positivo, nullo o negativo.

Per $k = 1$:

$$\delta = \frac{\pi}{2} - \frac{\Omega_0}{2} \qquad u = \cos\frac{\Omega_0}{2} \qquad u_1 = \cos\frac{\Omega_0}{2}$$

$$uu_1 = \cos^2\frac{\Omega_0}{2}$$

Digitized by Google

Per $k = 0$:

$$\delta = -\frac{\Omega}{2} \qquad u = -\operatorname{sen}\frac{\Omega_0}{2} \qquad u_1 = \operatorname{sen}\frac{\Omega_0}{2}$$

$$uu_1 = -\operatorname{sen}^2\frac{\Omega_0}{2}$$

Per gli altri valori di k si ripetono i valori di uu_1 trovati, che sono i massimi positivo e negativo di uu_1.

Ora questi masssimi, verificandosi per $u = \pm u_1$, rendono nel contempo minimo il rapporto $\frac{u^2 + u_1^2}{uu_1}$; la condizione di uu_1 massimo è anche quindi la condizione del massimo di

$$a = 2uu_1 - (u^2 + u_1^2)\, C_0$$

supposto $C_0 > 0$ e costante.

I due limiti massimo e minimo di a sono dunque:

$$\max \underline{a} = 2\cos^2\frac{\Omega_0}{2} - 2\cos^2\frac{\Omega_0}{2}\cos\Omega_0 = 2\cos^2\frac{\Omega_0}{2}\,(1 - \cos\Omega_0)$$
$$= (1 + \cos\Omega_0)\,(1 - \cos\Omega_0) = \operatorname{sen}^2\Omega_0 = S_0^2$$

$$\min \underline{a} = -2\operatorname{sen}^2\frac{\Omega_0}{2} - 2\operatorname{sen}^2\frac{\Omega_0}{2}\cos\Omega_0 = -2\operatorname{sen}^2\frac{\Omega_0}{2}(1 + \cos\Omega_0)$$
$$= -(1 - \cos\Omega_0)\,(1 + \cos\Omega_0) = -\operatorname{sen}^2\Omega_0 = -S_0^2$$

Questi limiti di $\underline{a}$ eguali e di segno oppósto, sono evidentemente gli stessi di quelli di

$$b = 2vv_1 - (v^2 + v_1^2)\, C_0$$
$$c = 2ww_1 - (w^2 + w_1^2)\, C_0$$

Digitized by Google

ed in virtù della relazione trovata

$$a + b + c = 0 \tag{11}$$

sono gli stessi di quelli delle somme $a + b$, $b + c$, $c + a$.

Ciò detto, poichè per C_0 costante, il massimo di θ ha luogo quando è massima la somma

$$T = a\alpha + b\beta + c\gamma = a(\alpha - \gamma) + b(\beta - \gamma)$$

ed avendosi

$$S_0^2 \geq a \geq - S_0^2 \qquad S_0^2 \geq b \geq - S_0^2$$
$$S_0^2 \geq a + b \geq - S_0^2$$

segue che nell'ipotesi $\alpha > \beta > \gamma$, i due massimi positivo e negativo di T, relativi al valore di C_0, non possono verificarsi che per

$$a = \pm S_0^2 \qquad \text{e} \quad b = 0$$

e sono quindi eguali a

$$T = \pm S_0^2 (\alpha - \gamma)$$

Il massimo relativo ad Ω_0 avrà dunque il valore:

$$\theta = \pm t(\alpha - \gamma) \operatorname{sen} \Omega_0 \tag{12}$$

ed in secondi ed in valore assoluto:

$$\theta'' = 206265\, t(\alpha - \gamma) \operatorname{sen} \Omega_0$$

È ovvio che se avessi supposto $C < 0$ sarei giunto al medesimo risultato.

Digitized by Google

*
* *

Il massimo assoluto di θ si ottiene direttamente dallo (12), considerando Ω_0 come variabile. È evidente che esso si verifica per $\Omega_0 = \frac{\pi}{2}$ ed ha quindi il valore

$$\max \theta = t(a - \gamma) \tag{13}$$

ed in secondi:

$$\max \theta' = 206265\, t(a - \gamma)$$

Dunque: *la massima variazione angolare che può verificarsi in un cristallo è data in secondi dal prodotto della differenza fra i coefficienti massimo e minimo di dilatazione per la differenza di temperatura e per il numero 206265.*

*
* *

Poli delle facce corrispondenti ai massimi relativo ed assoluto di θ — I poli P e Q delle due facce corrispondenti al massimo relativo cercato, avendo le ordinate u ed u_1 eguali, nel caso di $uu_1 > 0$, sono su un circolo minore parallelo al piano yOz, e trovandosi pure su un circolo massimo passante per l'asse Oz, corrispondono agli estremi di un diametro dello stesso circolo minore; le altre ordinate corrispondenti sono di conseguenza eguali e di segno opposto

$$\begin{aligned} v &= - v_1 \\ w &= - w_1 \end{aligned} \tag{14}$$

Ora la condizione

$$b = 2vv_1 - (v^2 + v_1^2)\, C_0 = 0$$

Digitized by Google

è verificata da

$$v = v_1 = 0$$

ed è verificata pure da altre infinite coppie di valori di v e v_1 diversi da O, le quali però non soddisfano mai la (14), sicchè per T massimo si devo avere necessariamente

$$v = v_1 = 0$$

Nel caso di $uu_1 < 0$ si arriverebbe similmente alla stessa conclusione.

Mettendo insieme i valori trovati di u_1, v e v_1 con quelli di w e w_1, che si desumono dai primi e dalle equazioni (7) e (8), si ha per il massimo positivo di θ:

$$u = u_1 \cos \frac{\Omega_0}{2}$$
$$v = v_1 = 0$$
$$w = \operatorname{sen} \frac{\Omega_0}{2} \qquad w_1 = -\operatorname{sen} \frac{\Omega_0}{2}$$

e per il massimo negativo

$$u = \operatorname{sen} \frac{\Omega_0}{2} \qquad u_1 = -\operatorname{sen} \frac{\Omega_0}{2}$$
$$v = v_1 = 0$$
$$w = w_1 = \cos \frac{\Omega_0}{2}$$

Questi risultati indicano che *la massima variazione dello angolo diedro Ω_0 di due facce di un cristallo, per effetto della temperatura, ha luogo quando queste facce sono parallele allo*

Digitized by Google

asse di media elasticità e sono inclinate egualmente rispetto a ciascuno degli altri due assi.

Per il massimo assoluto, avendosi $\frac{\Omega_0}{2} = \frac{\pi}{4}$, i risultati precedenti dimostrano che: *la massima variazione angolare, che può verificarsi in un cristallo non isometrico, ha luogo per quelle due facce che sono parallele di media elasticità e sono inclinate di 45° rispetto agli altri due assi.*

Nei cristalli ad un asse di simmetria gli assi di elasticità normali a questo possono prendersi comunque; ne deriva che in questi cristalli sono infiniti gli angoli diedri che corrispondono al massimo relativo o assoluto di θ.

*
* *

Angoli invariabili — Un angolo diedro di un cristallo è invariabile se

$$a\alpha + b\beta + c\gamma = 0 \qquad (15)$$

Questa equazione (che è sempre soddisfatta quando $\alpha = \beta = \gamma$, cioè quando il cristallo è monometrico) combinata con la

$$a + b + c = 0 \qquad (11)$$

dà:

$$a : b : c = \beta - \gamma : \gamma - \alpha : \alpha - \beta \qquad (16)$$

ovvero, introducendo un coefficiente indoterminato k:

$$a = k(\beta - \gamma) \;,\; b = k(\gamma - \alpha), \quad c = k(\alpha - \beta) \qquad (17)$$

Digitized by Google

Per $k = 0$ si ha:

$$a = 0 \quad b = 0 \quad c = 0 \tag{18}$$

Questo caso ha speciale importanza, perchè le condizioni che esso rappresenta sono indipendenti dai valori di α, β, γ.

Le equazioni (18) non sono tutte indipendenti, una di esse essendo la conseguenza delle altre due. Supposto che l'angolo Ω debba avere al solito un determinato valoro Ω_0, bisognerà aggiungere a due delle (18) le equazioni

$$u^2 + v^2 + w^2 = 1 \tag{7}$$

$$u_1^2 + v_1^2 + w_1^2 = 1 \tag{8}$$

$$uu_1 + vv_1 + ww_1 = C_0 \tag{9}$$

e si avranno così cinque equazioni fra sei variabili. Ciò dimostra che *sono infinite le coppie di facce formanti un angolo invariabile di grandezza determinata* Ω_0.

È interessante determinare i luoghi dei poli di queste facce.

La equazione $a = 0$ divisa per uu_1 prende la forma di una equazione di 2° grado rispetto al rapporto $\frac{u}{u_1}$:

$$C_0 \left(\frac{u}{u_1}\right)^2 - 2\frac{u}{u_1} + C_0 = 0$$

Le sue radici sono:

$$\frac{u}{u_1} = \frac{1 \pm \sqrt{1 - C_0^2}}{C_0} \tag{19}$$

Digitized by Google

Risolvendo analogamente le equazioni $b = 0$, $c = 0$, si otterrebbero per $\frac{v}{v_1}$ e $\frac{w}{w_1}$ gli stessi valori.

La relazione

$$(u^2 - u_1^2) + (v^2 - v_1^2) + (w^2 - w_1^2) = 0$$

ottenuta dalle (7) e (8), sottraendo l' una dall' altra, dice intanto che se due delle differenze $(u^2 - u_1^2)$ etc. sono positive, la terza deve essere negativa e viceversa, il che significa che i rapporti $\frac{u}{u_1}$, $\frac{v}{v_1}$, $\frac{w}{w_1}$ non possono essere eguali tutti e tre, ma solo due, e che se nella (19) il segno $+$ si attribuisce a due dei detti rapporti, il segno $-$ deve attribuirsi al rimanente, e viceversa. Così:

$$\frac{u}{u_1} = \frac{v}{v_1} = \frac{1 + \sqrt{1 - C_0^2}}{C_0} \tag{20}$$

$$\frac{w}{w_1} = \frac{1 - \sqrt{1 - C_0^2}}{C_0} \tag{21}$$

Dalla (20) si deduce che

$$\frac{u}{v} = \frac{u_1}{v_1}$$

cioè che *i poli delle due facce sono su una circonferenza massima, di cui l' asse Oz è un diametro.*

Digitized by Google

La (21) trasformata come segue:

$$\frac{w}{w_1} = \frac{1 - \sqrt{1 - C_0^2}}{C_0} = \frac{\operatorname{sen}\frac{\pi}{2} - \operatorname{sen}\Omega_0}{\operatorname{sen}\left(\frac{\pi}{2} - \Omega_0\right)}$$

$$= \frac{2\operatorname{sen}\left(\frac{\pi}{4} - \frac{\Omega_0}{2}\right)\cos\left(\frac{\pi}{4} + \frac{\Omega_0}{2}\right)}{2\operatorname{sen}\left(\frac{\pi}{4} - \frac{\Omega_0}{2}\right)\cos\left(\frac{\pi}{4} - \frac{\Omega_0}{2}\right)} = \frac{\operatorname{sen}\left(\frac{\pi}{4} - \frac{\Omega_0}{2}\right)}{\operatorname{sen}\left(\frac{\pi}{4} + \frac{\Omega_0}{2}\right)}$$

dimostra *che i poli P e Q sono equidistanti dal punto R, che è a 45° dal diametro Ox, e quindi che i luoghi dei punti P e Q sono rispettivamente le due circonferenze minori normali all'asse Ox e passanti per i punti P e Q.*

Altri luoghi eguali esistono rispetto agli assi Ox, Oy.

Se $\Omega_0 = \frac{\pi}{2}$, uno dei luoghi è la circonferenza massima contenuta nel piano di due assi di elasticità e l'altro si riduce al polo di questa circonferenza. Ciò prova che *sono invariabili tutti gli angoli retti di cui una faccia sia parallela a due assi di elasticità.*

Preso un punto qualunque P come polo di una faccia e fatti passare per esso e per i tre assi Ox, Oy, Oz tre circoli massimi, se si prendono su questi i punti R_1, R_2, R_3 alla distanza di 45° dai rispettivi assi e poi i punti Q_1, Q_2, Q_3 simmetri di P rispetto a R_1, R_2, R_3 sulle stesse circonferenze massime, i punti Q_1, Q_2, Q_3 sono i poli di tre facce che formano colla faccia di polo P angoli invariabili.

Ad ogni faccia di un cristallo ne corrispondono dunque *altre tre, che formano con essa angoli invariabili e la cui posizione è indipendente dai coefficienti di dilatazione.*

Digitized by Google

Se il cristallo è ad un asse di simmetria Ox, i due assi normali Oy, Oz possono prendersi comunque nel piano normale ad Ox, e la costruzione dei punti Q_2, Q_3 può effettuarsi per ogni posizione degli angoli Oy, Oz. Esiste quindi in tal caso una curva, luogo dei punti Q, che può costruirsi facilmente per punti, anche in proiezione stereografica.

Adunque: *per ogni faccia di un cristallo ad un asse di simmetria ne esistono infinite altre, che formano con essa angoli invariabili ed i cui poli costituiscono una curva indipendente dai coefficienti di dilatazione.*

Questa curva si può considerare come una *cissoide sferica.*

Infatti essa si costruisce nel modo seguente: sulla circonferenza massima di piano Oyz (se $\beta = \gamma$) si prenda un punto S di cui la distanza sferica da P non sia maggiore di $\frac{\pi}{2}$; sulla circonferenza massima passante per S e P si prenda una lunghezza d'arco $ST = \frac{\pi}{2}$ ed infine a partire da P si prenda l'arco $PQ = PS - PT$.

Ripetendo questa costruzione per tutti i punti come S, si ottiene il luogo dei punti T, che può riguardarsi come una *concoide sferica* della circonferenza di piano Oyz rispetto al punto P e si ottiene pure il luogo cercato dei punti Q, che può riguardarsi come una cissoide sferica della stessa circonferenza e della concoide rispetto al polo P.

*
* *

Per k diverso da 0, il rapporto

$$\frac{a}{c} = \frac{\beta - \gamma}{\alpha - \beta} = \frac{2uu_1 - (u^2 + u_1^2)\, C_0}{2ww_1 - (w^2 + w_1^2)\, C_0} \qquad (22)$$

a differenza degli altri due $\frac{a}{b}$, $\frac{b}{c}$, è positivo.

Digitized by Google

Le soluzioni della equazione (22) sono infinite, fra le quali vanno da annoverarsi per la loro importanza le infinite rappresentate dalle due coppie di equazioni:

$$u = \frac{\beta - \gamma}{\alpha - \beta} w \qquad u_1 = \frac{\beta - \gamma}{\alpha - \beta} w_1$$

$$u = -\frac{\beta - \gamma}{\alpha - \beta} w \qquad u_1 = -\frac{\beta \quad \gamma}{\alpha - \beta} w_1$$

le quali esprimono questa proprietà: che *esistono due circonferenze massime, che rappresentano ciascuna una zona di facce, che formano fra loro angoli invariabili.*

I piani di queste circonferenze passano per l'asse di media elasticità e sono inclinati rispetto al piano Oyz di angoli di cui le tangenti valgono rispettivamente $\frac{\beta - \gamma}{\alpha - \beta}$ e $-\frac{\beta - \gamma}{\alpha - \beta}$.

Se $\beta = \gamma$, questa tangente vale 0, il che vuol dire che *nei cristalli ad un asse di simmetria le due zone di angoli invariabili coincidono con quella rappresentata dalla circonferenza massima normale all' asse stesso.*

*
* *

Preso un polo P di coordinate u_1 v_1 w_1, si è visto che esistono tre poli Q_1, Q_2, Q_3 indipendenti dai valori particolari di α, β, γ, i quali si riferiscono a facce formanti angoli invariabili colla faccia di polo P.

Or bene, per i punti P, Q_1, Q_2, Q_3 e per i loro opposti passa una curva, la quale è il luogo di tutti i punti Q, che

Digitized by Google

godono della stessa proprietà dei punti Q_1 Q_2 Q_3, ma che in generale dipendono dai valori di α, β, γ.

Di che natura sia questa curva si può stabilire analizzando l'equazione (22), scritta sotto la forma:

$$[2uu_1 - (u^2 + u_1^2)(uu_1 + vv_1 + ww_1)](\alpha - \beta) - [2ww_1 - (w^2 + w_1^2)(uu_1 + vv_1 + ww_1](\beta - \gamma) = 0 \qquad (23)$$

che è del 3° grado rispetto le u, v e w, e rappresenta perciò una superficie del 3° ordine. L'intersezione di questa superficie colla sfera individua la curva in esame, la quale sarà quindi del 6° ordine.

Dunque: *ad ogni polo P, corrispondono infinite altre facce, che formano con essa angoli invariabili e di cui i poli sono su una curva del 6° ordine, che passa per P e per i tre punti* Q_1 Q_2 Q_3, *indipendenti da* α, β, γ, *non che per i loro opposti.*

Se $\beta = \gamma$, la (23) diventa:

$$2uu_1 - (u^2 + u_1^2)(uu_1 + vv_1 + ww_1) = 0$$

equazione indipendente dai coefficienti di dilatazione e che insieme all'equazione della sfera rappresenta evidentemente la curva luogo dei poli Q nei cristalli ad un asse di simmetria, di cui si è già parlato.

La curva del 6° ordine, di cui sopra, è quindi *indipendente dai coefficienti di dilatazione nei cristalli ad un asse di simmetria.*

Digitized by Google

*
* *

Applicazioni — La tavola che segue si riferisce a diciotto minerali, di cui il Fizeau determinò i coefficienti di dilatazione. La penultima colonna contiene la massima variazione possibile nel cristallo, per una differenza di 10° di temperatura, calcolata colla formola (13).

Ammesso che la misura di un cristallo si eseguisca ad es. a 15° prima ed a 25° dopo, i risultati registrati nella suddetta colonna indicano per ciascun minerale l'errore massimo verso cui è possibile avvicinarsi quando non si tiene conto della temperatura. Detti risultati dimostrano che adoprando un goniometro a due cannocchiali con l'approssimazione di 30″, e trascurando l'influenza della temperatura, come si pratica dai cristallografi, si può commettere un errore di molto superiore ai 30″ quando si tratti del solfo, del gesso e della calcite, e si può commettere un errore di poco superiore ai 30″ se si tratta dell'aragonite, dell'azzurrite, dell'ortoclase, della pirargirite, della dolomite e della magnesite. A questi risultati si giunge considerando solo diciotto minerali e ammettendo una differenza di temperatura di appena 10°.

Benchè l'entità degli errori massimi non sia tale da sorprendere, pure è ben ragguardevole, se si riflette che i cristallografi per lodevole amore di precisione applicano il calcolo dei minimi quadrati alle loro misure e queste mettono non di rado a confronto con quelle ottenute da altri cristallografi.

Digitized by Google

Sistemi cristallini	MINERALI	Coefficienti di dilatazione α	β	γ	Max. θ $\Omega^{\circ}_{\circ} = 90^{\circ}$ $t.^{\circ} = 10^{\circ}$	Max. θ $\Omega^{\circ}_{\circ} = 30^{\circ}$ o 150° $t. = 10^{\circ}$
TRIMETRICO	Aragonite	0, 0_4 3460	0, 0_4 1719	0, 0_4 1016	50,''4	25,''2
	Crisoberillo	» » 0602	» » 0516	» » 0601	1,''7	0,''8
	Topazio	» » 0592	» » 0484	» » 0414	3,''7	1,''8
	Solfo	» » 8604	» » 7138	» » 2144	2' 13,''2	1,' 6,''6
MONOCLINO	Gesso	» » 4163	» » 2933	» » 0157	1' 22,''6	41,''3
	Azzurrite	» » 2081	» » 1259	» — 0098	44,''9	22,''4
	Ortoclase	» » 1905	» — 0151	» — 0203	43,''5	21,''7
	Epidoto	» » 1086	» » 0913	» » 0334	15,''5	7,''8
	Augite	» » 1386	» » 0791	» » 0272	23,''0	11,''5
ROMBOEDRICO E ESAGONALE	Pirargirite	» » 2012	» » 2012	» » 0091	39,''6	19,''8
	Quarzo	» » 1419	» » 1419	» » 0781	13,''1	6,''5
	Spato d'Islanda	» » 2621	» — 0540	» — 0540	1' 5,''2	32,''6
	Dolomite	» » 2060	» » 0415	» » 0415	33,''9	16,''9
	Magnesite	» » 2130	» » 0599	» » 0599	31,''5	15,''7
	Tormalina	» » 0905	» » 0379	» » 0379	10,''8	5,''4
	Berillo	» » 0137	» » 0137	» — 0106	5,''0	2,''5
DIMETRICO	Anatasio	» » 0819	» » 0468	» » 0468	7,''2	3,''6
	Rutilio	» » 0919	» » 0714	» » 0714	6,''3	3,''1

Volendo realizzare la desiderata precisione è perciò indispensabile che le misure si riferiscano tutte ad una determinata temperatura media, per es. di 20°, e che quando si eseguiscono a una temperatura alquanto diversa, si correggano opportunamente, se si conoscono i coefficienti di dilatazione del cristallo, oppure, se questi non si conoscono, come generalmente accade, si scelgano per angoli da servire di base al calcolo quelli che presumibilmente dànno luogo a variazioni insensibili per effetto della temperatura.

Lo studio precedente offre sufficienti elementi per giudicare

Digitized by Google

delle variazioni angolari quando non sieno noti i coefficienti di dilatazione, ma si conoscono le direzioni dei tre assi di elasticità.

Infatti si è visto qual' è la posizione delle facce di un determinato angolo, quando questo dà luogo alla massima variazione, e si è ottenuta la formola (12) che dice che quanto più un angolo si avvicina a 0° o a 180° tanto più diminuisce l'errore massimo possibile.

Nella colonna ultima della tavola è notata per ciascuno dei diciotto minerali e per la differenza di 10° di temperatura la massima variazione che può dare luogo un angolo di 30° o di 150°, e da essa si scorge che, eccezione fatta per lo zolfo, la massima variazione è in generale inferiore ai 30″ o la supera di poco.

Ma più utile ancora può tornare la nozione degli angoli invariabili.

Considerato un dato angolo, si rappresenti il polo P di una sua faccia e si determinino i tre poli Q_1, Q_2, Q_3, delle facce che formano con essa angoli invariabili, indipendentemente dei valori dei coefficienti di dilatazione. Se il polo della seconda faccia è prossimo ad uno dei punti Q_1, Q_2, Q_3, si è sicuri che la variazione di quell' angolo sarà piccolissima, tanto più che per Q_1, Q_2, Q_3, passa il luogo di tutti i poli delle facce che con la prima P formano angoli invariabili. Se poi il cristallo è ad un asse di simmetria, questo luogo è indipendentemente dai coefficienti di dilatazione ed è facilmente costruibile per punti. In questo caso, poichè la curva varia soltanto col variare della distanza sferica del punto P dell' asse Ox, si potrebbe fare uso di una tavola in cui fossero disegnate in proiezione stereografica le curve corrispondenti ciascuna alla suddetta distanza, rappresentata in un numero intero di gradi. Trattandosi di cristalli ad un asse di simmetria la scelta di angoli, che variino insen-

Digitized by Google

sibilmente colla temperatura, sarebbe dunque più facile, anche perchè sarebbe nota la zona di facce invariabili.

Questi accenni di metodo non valgano come soluzione pratica del problema della temperatura nella misura dei cristalli (questa soluzione verrà indubbiamente da cristallografi) ma valgano a dimostrare come la soluzione stessa riposi sulle conclusioni del modesto studio, che ho esposto in questa mia nota.

Messina, Maggio 1901.

Ing. Francesco Tonkovito.

Digitized by Google

SUL MODO DI CALCOLARE LA TORSIONE DI UNA LINEA GEODETICA

SOPRA UNA SUPERFICIE QUALUNQUE

Osservazione di **G. Fano**

Per una curva qualunque nello spazio, indicati con α, β, γ; ξ, η, ζ; λ, μ, ν i coseni direttori rispett. della tangente, della normale principale, e della binormale, e con $\frac{1}{R}$ e $\frac{1}{T}$ rispett. la curvatura e la torsione; sussistono le formole di Frenet:

$$\frac{d\xi}{ds} = -\frac{\alpha}{R} - \frac{\lambda}{T} \qquad \frac{d\eta}{ds} = -\frac{\beta}{R} - \frac{\mu}{T} \qquad \frac{d\zeta}{ds} = -\frac{\gamma}{R} - \frac{\nu}{T}$$

E da queste, moltiplicandole rispett. per λ, μ, ν, e sommandole membro a membro, si ricava:

$$\frac{1}{T} = -\left\{ \lambda \frac{d\xi}{ds} + \mu \frac{d\eta}{ds} + \nu \frac{d\zeta}{ds} \right\}$$

Ora per una linea geodetica tracciata sopra una superficie qualunque si ha, facendo uso delle solite notazioni:

$$\xi = \pm X \qquad \eta = \pm Y \qquad \zeta = \pm Z$$

$$\lambda = \begin{vmatrix} \beta & \gamma \\ \eta & \zeta \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} \frac{dy}{ds} & \frac{dz}{ds} \\ \pm Y & \pm Z \end{vmatrix} = \pm \left| Z \frac{dy}{ds} - Y \frac{dz}{ds} \right|$$

Digitized by Google

e analogamente per μ, ν. Sarà quindi:

$$T = -\Sigma\left(Z\frac{dy}{ds} - Y\frac{dz}{ds}\right)\frac{dX}{ds} = -\begin{vmatrix} X & Y & Z \\ \frac{dX}{ds} & \frac{dY}{ds} & \frac{dZ}{ds} \\ \frac{dx}{ds} & \frac{dy}{ds} & \frac{dz}{ds} \end{vmatrix}$$

ovvero (posto $H = \sqrt{EG - F^2}$):

$$T = -\frac{1}{H\,.\,ds^2}\begin{vmatrix} \frac{dy}{du}\frac{dz}{dv} - \frac{dy}{dv}\frac{dz}{du} & \frac{dz}{du}\frac{dx}{dv} - \frac{dz}{dv}\frac{dx}{du} & \frac{dx}{du}\frac{dy}{dv} - \frac{dx}{dv}\frac{dy}{du} \\ \frac{dX}{du}du + \frac{dX}{dv}dv & \frac{dY}{du}du + \frac{dY}{dv}dv & \frac{dZ}{du}du + \frac{dZ}{dv}dv \\ \frac{dx}{du}du + \frac{dx}{dv}dv & \frac{dy}{du}du + \frac{dy}{dv}dv & \frac{dz}{du}du + \frac{dz}{dv}dv \end{vmatrix}$$

Volendo ora far comparire nel 2° membro (oltre ai differenziali du, dv) soltanto le funzioni E, F, G, D D', D'', basta introdurvi come fattore il determinante:

$$\begin{vmatrix} \frac{dx}{du} & \frac{dy}{du} & \frac{dz}{du} \\ \frac{dx}{dv} & \frac{dy}{dv} & \frac{dz}{dv} \\ \frac{X}{H} & \frac{Y}{H} & \frac{Z}{H} \end{vmatrix}$$

che è evidentemente $= 1$. Eseguendo allora il prodotto dei due determinanti per orizzontali si ha:

$$\frac{1}{T} = -\frac{1}{H\,.\,ds^2} = \begin{vmatrix} 0 & 0 & 1 \\ -(D\,du + D'dv) & -(D'du + D''dv) & 0 \\ E\,du + F\,dv & F\,du + G\,dv & 0 \end{vmatrix}$$

e quindi la formola nota (cfr. ad es. Bianchi: *Lezioni di geometria differenziale*, p. 160):

$$\frac{1}{T} = \frac{(FD - ED')\,du^2 + (GD - ED'')\,du\,dv + (GD' - FD'')\,dv^2}{\sqrt{EG - F^2}\,(Edu^2 + 2Fdudv + Gdv^2)}.$$

Digitized by Google

COLLEGIO ED UNIVERSITÀ DI MESSINA

DOCUMENTI

CON PREFAZIONI E NOTE

DI

Gaet. La Corte-Cailler

I pochi documenti che, con brevi illustrazioni, presento oggi a gli studiosi di cose nostre, sono del tutto ignorati, e danno nuova luce per la storia dell'antico Ateneo messinese. Essi dovevano seguire un altro mio lavoretto (1) *che forma parte del pregevole volume commemorativo pubblicato due anni or sono da questa R. Accademia Peloritana* (2) *ma, per mancanza di spazio, questa seconda parte non potè esservi inserita.*

Presentando ora questi documenti con qualche mia nota illustrativa al giudizio del pubblico, ritengo che dessi potranno giungere di aiuto a chi forse, in avvenire, vorrà illustrare con maggiori particolari l'Università di Messina, ove in tutte le epoche e sotto tutte le dominazioni primeggiò il senso per le Scienze e per le Lettere.

Messina, Febbraio 1902.

---

(1) G. La Corte-Cailler, *L'Ateneo Messinese ed i suoi vari fabbricati*. Messina, Tip. D'Amico, 1900.

(2) R. Accademia Peloritana. — CCCL Anniversario della Università di Messina. (Contributo Storico). — Messina, Tip. D'Amico, 1900.

Digitized by Google

I.

Regolamenti per gli alunni forestieri del Collegio Primario dei Gesuiti.

L'Università, era sin dal 1596 amministrata completamente dal Senato, i Gesuiti ne erano stati messi fuori, ed al clero non era rimasta appena che la dignità di *Gran Cancelliere dell' almo studio*, che gli Arcivescovi mantenevano fino al 1641 nel quale anno tornava al Senato, con gravissimo loro dolore. La Compagnia di Gesù, s' impegnava intanto di ridurre il proprio Collegio al grado di potere rivaleggiare con quello gestito dal Senato, sì per la dottrina dei suoi insegnanti, come pel numero di alunni, e nel 1605, pubblicando per le stampe alcune *Regole per li scolari forestieri della Compagnia di Gesù*, iniziava gli statuti del suo studio migliorati oltremodo. Scarsissime notizie però ci restano in complesso su quel Collegio che i Gesuiti tennero aperto in S. Nicolò dalla loro espulsione dall' Università (1596) sino alla completa soppressione della Compagnia (1767), e che nel 1608 era stato trasferito nei locali del *Collegio Primario*, sede oggi dell'Ateneo messinese. Da queste *Regole*, si ha memoria della somma cura avuta dalla Compagnia per il lato morale degli allievi, ai quali era proibito di andare *à spettacoli publici*, *Comedie e giuochi, ne à veder giustitiare delinquenti*, a condizione però *se quelli non fossero Heretici*: i Padri inoltre, esortavano i loro alunni a *conservar l' animo puro e sincero*, ed ogni cosa completavano con una accurata confessione degli scolari, per la quale restavano adibiti *tanti confessori che erano destinati ad assistere sì al Portone sì alla Chiesa* nel Collegio Primario.

Le *Regole* citate, che io qui ripubblico, sono tolte da una

Digitized by Google

rarissima stampa dell' epoca in foglio volante, a due colonne, dimenticata o ignorata forse da tutti i nostri scrittori, una copia della quale per avventura da me si conserva.

Regole per li scolari forastieri della Compagnia di Giesv

1 Tutti quelli, che per imparare, frequentano le Scuole della Compagnia di Giesù, intendano, che con l' aiuto di Dio s' harà da procurare al possibile, che siano non meno nella Pietà, & altre virtù, che nell'Arti Liberali ammaestrati.

2 Ciascuno andarà à quella Scola, che doppo l'essame gli sarà dal Prefetto delle Scole assegnata.

3 Tutti si confessino vna volta al mese: & ogni giorno all'hora determinata si ritrouino, e stiano decentemente alla Messa; e ne' giorni di festa ascoltino la Predica.

4 Vna volta la settimana si ritrouino tutti presenti alla dechiaratione della Dottrina Christiana: & imparino il compendio di quella, come gli sarà stato dalli Maestri ordinato.

5 Nessuno de' nostri scolari entri in Scola con armi, pugnali, cortelli, & altri simili, quali secondo i luoghi, e tempi saranno stati prohibiti.

6 Guardinsi dell' intutto da giuramenti, villanie, ingiurie, detrattioni, bugie, giochi prohibiti: & anco dall' andare à luoghi poco honesti, ò vietati dal Prefetto delle Scole: e finalmente da tutte le cose, che sono contrarie alla purità di costumi.

7 Intendano, che nelle cose toccanti à i costumi, e studio delle lettere; quando i comandamenti, & ammonitioni non gioveranno, i Maestri si seruiranno del Correttore nel castigarli. E sappiano, che se ricuseranno i castighi, e non mostreranno speranza di emandatione, ò saranno à gli altri molesti, ò vero col mal' essempio scandalosi, saranno licentiati delle nostre Scole.

8 Tutti siano obedienti à loro Maestri; & osseruino con ogni diligenza in Scola, & in casa il modo di studiare da quelli prescritto.

9 Applichino da dovero, e constantemente l' animo à i studij: siano assidui in frequentar, & essere à tempo alle Scole: diligenti nel sentire, e ripetere le lettioni: & adempire gli altri esercitij scolastici: e se per sorte non intendono alcuna cosa, ò vero dubiteranno, ricorrano al Maestro.

10. Non vadino di quà, e di là per le Scole vagando: ma ciascuno nel proprio banco, e luogo stia modestamente, e con silentio, attendendo à se, & al fatto suo: ne eschi di Scola senza licenza del Maestro. Non imbrat-

Digitized by Google

tino, ò segnino i banchi, catedra, sedie, mura, porte, finestre, ò simil luogo, pingendo, o scrivendo, ò altro modo con cortellini.

11 Fuggano e le male, & anco le sospettose prattiche. E con quelli solamente conuersino, col cui essempio, e conuersatione possano fare nelle virtù, e lettere profitto.

12 S' astenghino dall' intutto di leggere libri dannosi, & inutili.

13 Non vadino à spettacoli pubblici, Comedie, e giochi, ne à veder giustitiare delinquenti, se quelli non fossero Heretici. Ne recitino in modo veruno in Comedie, ò altre rappresentationi fuor di Collegio, se prima non haueranno hauuto licenza dal Maestro, ò vero dal Prefetto delle Scole.

14 Tutti si sforzino di conseruar l' animo puro, e sincero, e d'obedire con ogni diligenza alle diuine leggi: si raccomandino spesso, e con tutto il cuore à Dio, alla Beatissima Vergine & a tutti i Santi. Dimandino continouamente l' aiuto, e protettione de gli Angeli, particolarmente dell'Angelo Custode: & osseruino la modestia in ogni luogho, principalmente nella Chiesa, e Scola.

15 Finalmente in tutte le cose, & attioni loro, procurino portarsi di maniera, che ogni vno facilmente intenda, che sono non meno delle lettere, che delle virtù, & bontà della vita studiosi.

In Messina, Nella Stamperia di Pietro Brea, *Per Lorenzo Vallo 1605.*
Con Licenza de' Superiori.

II.

Altre notizie sul Gesuita messinese P. Natale Masuccio, architetto.

Nel 1900, scrivendo sull'*Ateneo messinese ed i suoi varii fabbricati* nel volume straordinario pubblicato dalla R. Accademia Peloritana (1) stendevo alcune notizie biografiche del P. Natale Masuccio, il valente architetto messinese che disegnò il Collegio Primario della Compagnia di Gesù, sede dell' attuale Università, e ricordando le grandi amarezze toccate a quell'artista, concludevo che trascurato da tutti moriva a 55 anni nel 1616

(1) *CCCL Anniversario della Università di Messina. Contributo storico*, pag. 43 a 83. (Messina, Tip. D'Amico, 1900).

Digitized by Google

ricoverato in questo Civico Ospedale, come aveva attestato per il primo l'Aquilera (1).

Scrivendo quelle memorie, non ho tralasciato allora di consultare le scritture del citato Ospedale, ma i Registri dei morti colà conservati cominciano non prima del 1830, quindi nessuna notizia ho potuto avere. Invece, ricerche ulteriori eseguite in volumi d'indole assai diversa in quell'Archivio custoditi, mi fecero risultare che il Masuccio non solo non era morto nel 1616, ma a 12 gennaio 1ª Ind. 1618 la Deputazione dell'Ospedale, evidentemente ad aiutarlo, lo nominava *maragmieri* dell'Istituto assegnandogli onze 24 l'anno (L. 306) e l'abitazione gratuita nei locali stessi dell'Ospedale. Infatti, in quegli *Atti del Collegio* trovo notato:

Die XII eiusdem Mensis Ian.rii p.e Ind.nis 1618.

Illustris Dominus Ioannes li Calzi vnus ex Duobus Rectoribus, et Thesaurarijs Magni Hospitalis Sanctae Mariae de Pietate huius Nobilis Urbis Messanae egrotante in lecto Illustre domino Hieronymo Spatafora altero Rectore, et Thesaurario ditti Hospitalis; nec non, et Illustres domini Don Franciscus Merulla, Don Iacobus Campulo Baro Bonvicini, Bernardus Moleti, et Don Franciscus Spatafora Confratres ditti Hospitalis presentes omnes collegialiter congregati intus dittum Hospitale in loco solito Ubi haec, et alia facere solent, rapresentantes totum Corpus Collegij ditti Hospitalis, absentibus partim aliorum Illustrium dominorum Confratruum, et partim presentibus in urbe, et non venientibus, vi presentis, durante in beneplacito ipsius Collegij preditti Hospitalis eligerunt, et eligunt Don Natalem Masucci Sacerdotem in Maragmerium ditti Hospitalis eiusque Prediorum, et bonorum tam in hac Urb. quam extra existentium, et cum illis oneribus, et alijs iuxta formam Capitulorum ditti Hospitalis pertinentium ad Maragmerium cum salario tamen unciarum viginti quatuor singulis annis solvendarum per dittum Hospitale de tertio in tertium, et in fine cuiuslibet tertij, et ultra cum Habitatione intus dictum Hospitale in una stancia etc. (2).

---

(1) Aquilera, *Provin. Sic.*, tom II, fol. 56.

(2) *Atti del Collegio*, vol. I fol. 394. (Nell'Archivio del Civico Ospedale di Messina ai segni I, 3, 1).

Digitized by Google

Mi stupisce non poco però, l'apprendere che a 1 marzo, il P. Masuccio rispondeva ai Confrati dell'Ospedale che non poteva accettare la nomina conferitagli, nè pel suo rifiuto adduceva alcuna scusa precisa, ed i Confrati passavano allora a nominare in sua vece il Sac. Placido Grignome (1). Negli *Atti del Collegio* intanto veniva notato il rifiuto del Masuccio:

Die p.° Martij Ind.nis predittae (1618) prefati Illustres domini Ioannes li Calzi Rector, et Thesaurarius ut supra, nec non, et Illustres domini Scipio Alifia, don vincentius de Gioeni, Don Iacobus Campulo Baro Bonvicini, Don Vincentius Merulla, Don Franciscus Merulla, Bernardus Moleti, et Don Franciscus Spatafora Confratres ditti Hospitalis collegialiter congregati intus dittum Hospitale in loco solito, et consueto, stante quod dittus don Natalis Masucci Maragmerius ut supra per dittum Collegium dittorum Ill. dominorum Confratruum ditti Hospitalis electus non potest pro aliquibus impedimentis attendere administrationi ditti officij maragmerij ideo dittum Natalem revocaverunt, et revocant, et amoverunt, et amovent ab administratione ditti Officij ac si minime fuisset electus (2).

Non mi è stato possibile precisare intanto perchè il Masuccio rifiutava il posto che gli veniva offerto: ignoro se egli non ne aveva di bisogno, o se pure ha dovuto sottostare a qualche imposizione dell'Arcivescovo del tempo poichè, ricordiamo, quando il Masuccio veniva eletto a *marammiere* dell'Ospedale, era stato già espulso dalla Compagnia di Gesù la quale non cessava di perseguitarlo certamente con tutti i mezzi. La nomina di lui è da considerare però da un altro punto di vista, ed infatti essa ci dà prova della serenità e coraggio dei nobili Confrati dello Stabilimento i quali, con tale elezione, sfidavano impavidi l'ira gesuitica, temibilissima al certo. Ma erano quelle le lotte tra il Senato e la Compagnia, che trovavano eco anche nell'amministrazione del civico Ospedale.

---

(1) *Atti* cit., vol. I, fol. 397.
(2) *Atti* cit., vol. I, fol. 394.

Digitized by Google

III.

Domanda dell' Arcivescovo Migliaccio per la riconcessione della carica di Gran Cancelliere.

L'alta carica di *Gran Cancelliere dell'almo Studio* in Messina, nel 1596 veniva ceduta dal Senato agli Arcivescovi della Città quale prova di animo sereno dopo la espulsione dei Gesuiti dall'Istituto, ed infatti a 20 Marzo 1597, approvandosi gli Statuti dell' Università, nel I capitolo si avea cura d' inserire *che lo Cancelliero delli Studij sia l' Ill.mo et R.mo Archiuescouo di questa Città di Messina con tutta quella autorità, et preeminenza che de Jure li tocca, et che solino auere, hanno, et tengono li Cancelleri nelli Studij Vniversali d'Italia, conforme alli quali è fundato questo Studio Vniversale..... et in absenza sua, ò impedimento alcuno sia Vice Cancellario sempre il Vicario Generale di questa Città* (1).

Fu investito di tal carica l'Arcivescovo del tempo, Mons Antonino Lombardo, ed il Clero godette di quella dignità fino alla pastorale carriera di Mons. Biagio Proto, Arcivescovo fra noi dal 1624 al 1646, ma ai tempi di quest' ultimo nacquero dello quistioni fra lui ed il Senato, le quali, citate semplicemente dal Gallo, non ci vennero da lui affatto esposte, tanto che ci lasciano ignorare la natura e l'entità di tali quistioni. Il Gallo infatti narra che nel 1630 il Proto per *il modo con che si diportò verso il Senato ed il popolo, fece che si acquistasse l'odio pubblico, il che partorì degli scandali* (2) i quali produssero un

(1) *Capitoli dello Studio di questa Nobile Città di Messina* ecc., cap. I, fol. 1 *retro*. (Ms. nella R. Bibl. Universitaria di Messina ai segni F. N. 15).

(2) Gallo. *Ann. di Messina*, t. III, lib. 3°, pag. 254.

Digitized by Google

ricorso del Senato a Roma nel 1632 contro l'Arcivescovo, ma questi ebbe tali protezioni, che vinse la causa, ad onta che fosse dal lato del torto, come il Gallo fa capire, asserendo che *lungo sarebbe il narrare di quante imputazioni veniva approvato*, ed aggiungendo che sul proposito egli conservava *due grossi volumi* di documenti manoscritti (1). Lo annalista citato non aggiunge altro a maggior chiarimento, e solo ricorda che in quell'istesso anno 1632, sebbene vinta la causa, il Proto non potè tornare alla sua Chiesa, e ritiratosi a Milazzo, vi morì nel 1646: trasportato il suo cadavere a Messina, fu sepolto nel Duomo in ricco avello fattosi erigere lui vivente (2).

Giuseppe Cuneo intanto, scrittore della fine del secolo XVII, trattando della carica di *Gran Cancelliere* e delle quistioni fra il Proto ed il Senato, non si spiega meglio del Gallo, riferendoci egli che *per li disgusti grauissimi che passarono tra questo Monsignore Arciuescouo e il Senato di quei tempi*, ... *questa protestà di dottorare con un rescritto Reale e con breue Apostolico si transferì al Senato* (3).

Il certo è in complesso, che nel 1641 il Senato di Messina ripigliava la carica di *Gran Cancelliere* e se ne fregiava fino alla rivoluzione del 1674-78 contro la Spagna, quando, caduta Messina, l'Università veniva abolita e con essa necessariamente quel titolo, che non avea quindi più scopo di esistere. Era rimasto però vivo nell'animo del Clero il desiderio di riaversi

(1) Gallo, op. cit., pag. 256.

(2) Gallo, op. cit., pag. 289. Il sepolcro, si osserva nel Duomo, accanto l'artistico altare della Pietà, ed è ricca opera eseguita a Roma da ignoto scultore, carica di ornati e di statue, ma la bellezza non corrisponde alla grandezza: ordinariamente si fa ricco ciò che non sa farsi bello.

(3) *Avvenimenti della Nobile città di Messina, occorsi dalli 15 Agosto 1695 nel qual giorno si promulgò la Scala Franca*, ecc. Parte I, pag. 492-493. (Ms. del Civico Museo ai segni: II. E. 1. 2. 3. 4.).

Digitized by Google

quell' onorificenza, importante oltremodo rispetto i tempi, ma la restituzione di essa bisognava che fosse preceduta dalla restituzione dell'Ateneo, il che non era facile, tanto che infatti non doveva aver luogo che dopo più che un secolo e mezzo dalla sua soppressione. Appena soppressa l'Università (1679) l'Arcivescovo del tempo Mons. Francesco Alvarez pare che abbia tentato di ricuperare le prerogative di quella ed il Collegio, poichè l'anonimo Gesuita compilatore del *Sommario storico* pubblicato dal prof. Giacomo Tropea (1), notava « che dopo l'essersi incorporate dal Regio Fisco le preminenze del Senato di Messina, dopo il ritorno dell'armi spagnuole in questa Città, e fra di esse anche incorporato l'Università de' Studii publici, pretese l'Arcivescovo di Messina di scorporarle per se con sua Consulta al Real Consiglio: pretese pure il Collegio, con suo memoriale a sua Maestà a nome del P. Giovanni Paolo Oliva Generale; però non pare che s'havesse ottenuto nulla ». Aggiunge poscia lo scrittore che tale notizia gli veniva da una copia di lettera del 1679 del P. Pietro Bernardo, forse da Napoli com' egli stimava (2).

Le istanze in parola vennero al certo respinte: nel 1702 però, Filippo V dava prova di magnanimità senza pari, e con suo Decreto da Napoli del 13 maggio richiamava dall'esilio tutti i cittadini messinesi compromessi nella rivoluzione, li restituiva ai loro ufficii, e li rimetteva in possesso dei beni

---

(1) G. Tropea, *Sommario storico documentato del Collegio e della Università degli Studi di Messina, di anonimo Gesuita* (1548-1712) (Messina, Tip. D'Amico, 1900).

(2) *Atti dell' antica Università di Messina* fog. xxxix. (Manoscritto al Museo Civico ai segni: Sez. II. F. 11). Osserviamo però che il Tropea (Op. cit. pag. 40) reca la data 1639 alla lettera di cui è parola, mentre è invece 1679.

Digitized by Google

che già possedevano e che il fisco aveva incorporati (1). Parve quello il momento propizio per domandare la restituzione dell' Università e con essa la carica di *Gran Cancelliere*, ed allora Mons. Migliaccio, Arcivescovo di Messina, scriveva una supplica al Re esponendo che egli, volendo *godere dello.... .... indulto grazioso* concesso dal Sovrano alla Città, chiedeva di *essere reintegrato come prima nel posto sudetto di Cancelliere perpetuo, e Capo del Colleggio di dottorandi*, ed oltre a ciò si offriva di *dare per cinque anni li lettori di tutte le Catrede*, (sic) *e Professioni per seruire gratis.*

Monsignor Giuseppe Migliaccio, dottore in Sacra Teologia, era nato a Palermo nel 1658 dalla nobile famiglia dei Principi di Baucina, e nel 1693 fu eletto Vescovo di Patti, ove si diede a numerose opere utili, restaurando la Cattedrale ed il Palazzo Arcivescovile distrutti dal terremoto di quell'anno, ed eseguendo altri lavori che gli fruttarono l' amore ed il rispetto di tutta la sua Diocesi (2). Nel 1698 veniva eletto arcivescovo di Messina in sostituzione di Mons. Francesco Alvarez, e quivi rimaneva fino alla morte, avvenuta per paralisi nel 1729, restando sepolto nel Duomo in bel mausoleo (3), dopo sontuoso funerale descritto dal Campolo (4). Durante la sua carriera adunque, egli brigava per la riconcessione del titolo di Gran Cancelliere agli Arcive-

(1) Gallo, *Annali di Messina*, t. IV, lib. I, pag. 16-17.

(2) Giardina, *Patti e la cronaca del suo Vescovato*, pagg. 173-174.

(3) Questo sepolcro, buon lavoro del messinese Antonino Amato, si compone di un' urna fiancheggiata da due buonissime statue esprimenti la Prudenza e la Mansuetudine: in alto sta il busto dell'Arcivescovo in un ovale sormentato da due angeli di tutto tondo. La iscrizione che vi si legge è riportata dal Gallo. (*Annali di Messina*, t. IV, lib. III, pag. 210) e del Giardina (op. cit., pag. 174).

(4) Campolo Dom., *Distinto ragguaglio della morte, e pompa funebre del fu Ill.mo mons. D. Gius. Migliaccio* ecc. (Messina, 1729).

Digitized by Google

scovi, ma questa evidentemente non fu accordata come non lo era stato l' Università, sebbene il Migliaccio abbia curato di fare accompagnare la sua supplica e l'annesso materiale da una lettera che li raccomandava, e che noi pubblicheremo in seguito. Di tutti gli storici di cose messinesi, nessuno, per quanto io mi sappia, aveva mai fatto cenno di questo tentativo del Clero per ricuperare una dignità che il Senato con mille ragioni forse toglieva ad esso: è da ritenere per altro, che quel tentativo, nel timore che riuscisse infruttuoso, si tenne celato, e ciò anche dopo il poco felice suo esito. Da rilevare è però che l'Arcivescovo, in complesso, è stato il primo a domandare la riconcessione dell' Università per Messina, dopo i fatti memorandi del 1674-78. Ed ecco i documenti che da me si conservano, trascritti fedelmente:

Sacra Cattolica R.l Maestà

Sire

Don Gioseppe Migliaccio Arciuescouo di Messina Cancilliere perpetuo delli Studij, e suo Colleggio di dottorandi in Virtù di bolle Pontificie, e priuileggi Reali per la fondazione delli Studij nella sud.a Città di Messina e presertim della bolla di Paolo Terzo sommo Pontefice, di felice memoria data in Roma nell' an. 1548 esecutoriata in questo Regno dal s.r Giovanni di Vega all' ora Vicerè, specialmente diretta all'Arciuescouo di quel tempo, e presentata nell'atti della Corte Arciuescouale sotto il di 19 di Aprile 1550 — Dice à V.a M. che avendosi seruito per la sua Magnificenza concedere l'indulto generale con la restituzione delli beni per tutti li Messinesi, restituendoli in tutte le dignità, preeminenze, onori, ed altri che godeuano prima dell' accidenti successi in d.a Città, come per d.o indulto, al quale si riferisce; essendo stata sospesa all' ora per le cause sud.e la Vniversità de Studij, che con tanto profitto si manteneua e uolendo l' Esponente in q.a congiuntura godere dello riferito indulto grazioso, ed essere reintegrato come prima nel posto sud.o di Cancelliere perpetuo e Capo del Colleggio di dottorandi, maggiormente che conosce tutto ciò resultare in seruigio di V.a M.a per il sollieuo di quel Publiço, come un tempo espose il sud.o s.r Giou. di Vega all' ora Vicere, e si può uedere dalla serie del suo memoriale, che annesso . . . . . con questa supplica; per il concorso delli Studenti di Calabria,

Digitized by Google

e della uicina Grecia, ed altre parti, con l'accrescimento di gente, e concorso di quelli, che aspirano alle lettere, ha risolto ricorrere a' piedi di V. M.ª supplicandola uolerlo ammettere e reintegrare nel suo posto, dignità, e preeminenze di Cancelliere perpetuo, con ampla et assoluta potestà di reintegrare e mettere in forma come prima il Colleggio tutto, ripigliare l' habitazione dello studio, nel quale si legeva, (1) con eliggere li Lettori secondo l' istruzzione, e modo di prima, e con la facultà attuale di dottorare, come prima si faceva reducendo ogni cosa ad pristinum, senza deminuzione alcuna, offerendo d.° Esponente dare per cinque anni li lettori di tutte le Catrode, (sic) e Professioni per seruire gratis, che il tutto oltre l'essere di giustizia lo riceuerà à grazia dalla beneficenza di V. Mª ut Altissimus.

Memoriale dell'Arciuescouo di Messina

S. R. M.

Don Giuseppe Migliaccio Arciu.° di Messina Cancelliero perpetuo delli Studij, e suo Colleggio di dottorandi in Virtù di bolle pontificie, e priuileggi Reali per la fondazione delli Studii nella sud.ª Città di Messina, e presertim della bolla di Paulo Terzo Sommo Pontefice data in Roma nell' anno 1548 esecutoriata in questo Regno da Giouanni di Vega allora Vicere, specialmente diretta all'Arciuescouo di quel tempo, e presentata nell' atti della G. Corte Arciuescouale sotto il di 19 di Ap.le 1550, dice à V. M. che auendole ottenuto li suoi antecessori, e continuata la pacifica possessione concessale dalla S.ta Sede Apostolica, per auersi in questa dignità intruso ..... nulliter l' olim Senato (2), non essendo per altro concesso à secolari, douendosi fare la professione della fede, in mani di Ecclesiastici, come si vede in tutte le Vniversità di Studii della Cristianità, nulla di meno fù usurpato detto ufficio di Cancelliero dal sud.° Senato, et auendo successo l' accidenti della guerra fù sospesa la facultà di detto studio, e non abolito, e questo per ragione dello dispendio per mantenere le catedre con li salarii delli Lettori, che però l' esponente per maggior accerto dell'erario di V. M.

---

(1) Questi erano i locali nella piazza dell'Ospedale, iniziati dal Senato nel 1603 e mai completati, i quali furono ridotti dagli Spagnuoli a forni militari dopo la rivoluzione.

(2) Il Senato in Messina era stato soppresso dal Vicerè di S. Stofano addì 8 Gennaro 1679 e sostituito dal *Cabildo* o *Ayutamiento*; i Senatori presero il nome di *Eletti* e furono tolte loro tutte le prerogative che col Senato godevano da secoli.

Digitized by Google

e beneficio di questo publico, che desidera le lettre, acciò li uassalli riuscissero degni per il R.[l] seruiggio, supplica la benignità di V. M. à togliere la sospensione di detti Studii (1) restituendo à questa Cittá quello che li fù concesso, e per lunga serie d'anni ne furono in possessione li Arciuescoui suoi predecessori, con ritornare l'Esp.[te] nel suo posto di Cancellero perpetuo, e capo del Colleggio di Dottorandi, maggiormente che si riconosce il tutto ridondare al maggiore accerto del seruiggio di V. M. come un tempo espose il suddetto Vicere alla Sacra Congregatione allora per il concorso delli molti studenti di altri Regni, come di quello di Napoli per la uicina Calabria, della Grecia, Malta, ed altri paesi, e come meglio si uede per la bolla concessa dalla fel. m. di Paulo III di s.[a] citata, come si pratticò in quei tempi, che però hà risolto ricorrere à V. M. supplicandola degnarsi di reintegrarlo, non essendo nouità alcuna perche sempre ui furono li sud.[i] Studii Concessi à Catania ed à questa Città più atta à riceuere Forestieri, ne à ciò osta l' essere confirmato lo Studio in Catania priuatiuo, poiche oltre che sempre in Sicilia ni furono due Vniuersità di lettre, li studii di Messina furono giammai aboliti, mà suspesi, e si uede, che aueuasi opposto il Vescouo di Catania e la sua Vniuersità, che protese la sud.[a] Vniuersità essere priuatiua, Ottenne l'Arciues.[o] di Messina per una lunga lite contestata alla Sacra Congregatione in Roma tre sentenze conformi contro la sudd.[a] Vniuersità di Cat.[a] e suo Capitolo nell' anno 1593 e questo in contradittorio Iudicio e così sempre stiede in piede questa di Messina, si come restirà seruita V. M. reintegrando nel primo posto, dignità, e preeminenza di Cancelliere perpetuo, con ampla, e assoluta potestà di mettere in forma come prima il Colleggio, con ripigliare l' abitazione dello studio nel quale si leggeua, con eliggere li lettori secondo le istruzzioni, e modo di prima colla facoltà attuale di dottorare, come prima si faceua reducendo ogni cosa ad pristinum, senza diminuzione mentre s' hanno offerto molte persone litterate di uoler leggere nelle solite Catedre senza salario alcuno, mà gratis per seruitio di V. M. e della Patria, senza toccare cosa ueruna dello patrimonio Reale, che il tutto oltre essere giusto, e profiguo a S. M. et à q.[o] publico, lo riceuerà dalla Grandezza di V. M.

---

(1) Che l'Università di Messina sia stata soppressa dal Conte di S. Stefano e non *sospesa*, come ad arte quì scrive il Migliaccio, è inutile ripeterlo perchè è chiaro abbastanza pei documenti del tempo e per la severa prammatica del 1682 promulgata da Carlo II che conferiva all'Università di Catania la privativa degli studii in Sicilia. Questa può leggersi per intero nel lavoro del Macrì: *L'Ateneo messinese*, pag. 65 e seg.

Digitized by Google

IV.

Lettera che raccomanda la supplica di Monsignor Migliaccio per la riconcessione della carica di Gran Cancelliere.

Si è accennato precedentemente alla lettera che quì si pubblica, la quale s' interessa a favore della domanda di Monsignor Migliaccio per la restituzione dell' Università di Messina e della carica di *Gran Cancelliere.* La minuta di questa lettera, da me conservata, si presenta senza data e anonima, nè ebbero frutto alcuno le più assidue ricerche per iscoprirne l'autore, personaggio evidentemente cospicuo ed influentissimo presso il Marchese Giuseppe Patinò cui è diretta. Ecco pertanto la lettera che, come tutti gli altri documenti che quì presento, è inedita e sconosciuta.

Memoria di Mons.r Arciu.o di Messina per l'Ecc.mo Sig.r Marchese D. Gius.e Patinò

M. M. S. Ecc.mo

Si supp.ca l' Ecc.mo Sig.r Marchese per benignarsi proteggere Mons.r Arciu.o su la petitione che umilm.te fà di restituire alla Città di Messina la facoltà e preeminenza dell' Vniuersità de' Studij concessa alla rif.ta Città dalla Gloriosa Mem.a di Filippo 2° per un considerabile donatiuo fatto in quel tempo dalla med.a Città, (1) della q.le premin.a ne stiede in possesso fin' all' anno 1678, godendo gl' effetti dal Priuilegio sud.o di Filippo Secondo confirmato dalla S. Ma di Paulo terzo in uirtù di bolla Apostolica data in Roma nell' anno 1548 ed esecut.ta in Regno nel tempo di Giov. de Vega Vicerè di q.sto Regno, sospeso nell' anno 1678 dall' Ill.o Conte di S.to Stefano (2) per l'accidenti occorsi in d.a Città di Messina qu.do furono sospesi tutti li priuileggi grazie a prerogatiue che d.a Città per il passato godeua, *e conseguen.te fù sospesa q.ta preeminenza delli studij, e dottorato*, loche re-

(1) Il donativo ebbe luogo nel 1590 ed ascese a cinquecentomila scudi castigliani.

(2) La soppressione dell' Università ebbe luogo nel 1679 e non nel 1678.

Digitized by Google

sultò in grave pregiudizio di Mons.r Arciu.o di Messina che aueua il titolo di Cancelleri delli Studij in Mano di cui doueasi fare la professione della n.ra s.ta Fede Catholica d' ogni dottorando, risultando dalla sud.a preeminenza delli Studij il Mag.r seruiggio di S. M. che vige così per il concorso della quantità della gente che concorre a d.i Studj, come decoro ..... di q.to publico ..... tutta la giouentù di tutta q.ta Città e Regno in tutte le Scionze, e specialm.te nelle leggi per poter *li ..... cosi instrutti mertare il Seruiggio di S. M. e della giustizia.* Mons.r Arciu.o ricorre colle sue premur.se sup.che all' Ecc.mo S.r Marchese Patinò a fin che colla sua efficac.ma e ualeuole autorità fauorisse far restituire alla Città di Messina la med.ma facoltà prerogatiua e preeminenza che godeua p.ma dell'anno 1678; *si come li fù concessa dalla Glo.sa mem.a di Filippo 2° e confirm.ta dalla fel.ce m.a di Paulo III Venerandissimo Pontefice e reintegrarlo non solo nell' esercitio di d.a gratia*, et in tanto uien suppl.do d.o Sig. Marchese Mons. Arciu.o reintegrarlo nella facoltà e ampla potestà di mettere in forma il Colleggio tutto, e ripigliarsi l' abitazione delli soliti Studij *nelli quali si leggera* n.la facoltà di eliggere li lettori di tutte le Scionze come p.ma dell' anno 1678 si pratticaua, e di dottorare *in uirtù di d.o priuileggio di Filippo 2° e Bolla di Paolo terzo, e come p.ma si faceua*, atteso che per l'occorsi accidenti di essa Città di Messina nell'anno 1674, *e poi restituita d.a Città sotto il Glorioso dominio della Maestà Catolica del Re n.o Sig.e nell' anno 1678* furono sospese e non abolite tutte le grazie prerogatiue e preeminenze che godeua, e precisam.te sicome si scorge dall' instruttioni dell' Ecc.o Conte di S. Stefano, e da un' ord.ne R.le di S. M. che si trova per espressato suo (?) particolare de' Studij spettanti alla sud.a Città di Messina, nel terzo tom.o delle Grammatiche dato in Luce dal D. Gius.e Casino al foglio 264 *e seg.te si riferisce* e d.o Mons. Arciu.o indicante (?) che p.ma dell' anno 1678 li Lettori di d.i Studij erano salariati, e pagati sopra il Patrim.o di q.sta Città per seruitio di S. M. e sollievo del publico di q.sta Città; esibisce di far leggere per il spatio d'anni cinque in tutte le Cattrede soggetti di tutta soficienza, e dottrina senza salario alcuno. Il tutto spera Mons. Arciu.o dal Valentiss.mo patrocinio di d.o Ecc.mo S. Marchese .....

V.

Domanda e permesso di studiare libri proibiti dalla Chiesa.

È noto il rigorismo immenso dei tempi trascorsi per la lettura dei libri, quanto la Chiesa curasse a compilare degli indici, e, come notammo nel documento I, quale premura

Digitized by Google

avessero i Gesuiti nel proibire i loro scolari *dall' intutto di leggere libri dannosi.* A titolo di curiosità riproduciamo la domanda di un D. Giuseppe Giuffrè, nativo di S. Eufemia in Calabria, il quale nel 1762, studiando in Messina alle scuole gesuitiche, avea bisogno di consultare sovente libri proibiti dal clero, e quindi ne chiedeva il permesso, facendo tener presente che egli, oltre all' essere studente in Medicina, era anche *Giovine di buona vita, fama e costumi*, come provava con un'annessa fede dello Arciprete di S. Eufemia. Pubblichiamo intanto sì la domanda del Giuffrè, di cui c' è ignota la vita, come l' attestato di detto Arciprete, ed il permesso rilasciato dall'Arcivescovo di Monreale.

Memoriale di D.n Giuseppe Giuffrè

Eccellenza Rev.ma

D. Giuseppe Giuffrè della Terra di S. Eufemia, al presente commorante nella Città di Messina, come apparisce dall' inserta fede, espone all' E. V. Rev.ma, qualmente essendo applicato alla fisico-matematica, ed alla Medicina, gli occorre di sovente incontrarsi per i suoi studj in alcuni libri dalla Chiesa projbiti, quali per altro gli sarebbero necessarj. Prega intanto l'E. V. Rev.ma a degnarsi di accordarglene il permesso; locche riceverà a grazia particolare Vt Altiss.us

---

faccio fede, ed attesto anche se jurando Io sotto scritto Arciprete Economus Curator Animorum di questa chiesa Arcipretale di S.a Eufemia di Sinopoli Diocesi di Mileto qualmente il Mag.o D. Gius.e gioffrè figlio leg.mo, e na.le di Giovanni nato, e battezzato in questa Parrocchia è un Giovine di buona vita, fama e costumi, e non ha dato mai quì scandalo, ò sospetto di mala vita ma s.e se la portò con integrità, e morigeratezza; qual Giovine presentem.e studia Medicina nella Città di Messina, e per essere questa la verità scrissi e sottoscrissi la presente di propria mano, e segnai col mio Parrocchiale sigillo. S.a Eufemia li 20 marzo mille 7cento sessantadue 1762.

D. Giuseppe Arciprete Romeo faccio fede Come s.a

Digitized by Google

Monteregali Feria 4ª die 18 Augusti 1762.

Sacrae generalis Inquisitionis Siculae decreto liceat Oratori ad triennium legere, et retinere si trigesimus aetatis suae annorum ottinginta, omnes damnatus libros Mathematicos Methaphisicos, ac etiam ad Medicina pertinentes; exceptis iis, qui res superstitiosas, magicas, et obscenas pertractant; nec non Macchiavelli operibus, eiusque vindiciis Junii Bruni, Stobbes, Maimbourgi, Darrey, Bayle, Clerico, et Lucretio in vulgare Lingua translato.

Sub conditione quod si occas.e hujus facultatis obtinendae vel obtentae ante vel post sub quocumque praetextum aliquid etiam minimum datum fuerit, ea nullius roboris, ac momenti habeat.

Franciscus Archiep.us Monteregali Servus Christi
Ioannes Baptista Ciafaglione Sup.e Inq.is Secret.us

VI.

Domanda di stipendio di D. Giacomo Vinci Prefetto del Cortile nel R. Collegio Primario.

Il Sac. D.n Giacomo Vinci, dottore in S. Teologia, nacque in Messina verso il 1727, e fu uomo *adorno di tutta la probità*, come attestava il Protopapa Giuseppe Vinci, Prefetto degli Studii, in una relazione che appresso pubblicheremo. Ed infatti, pare che in Messina godesse egli ottima fama, tanto che nel 1766, come rilevo da un documento inedito da me posseduto, il Senato lo spediva a Palermo a difendervi le ragioni della città natale in una causa che allora vi si discuteva.

Espulsi nel 1767 i Gesuiti e riaperto il *Collegio Primario* con a Prefetto D. Giuseppe Vinci, questi nel gennaio dell'anno seguente propose il Sac. D. Giacomo Vinci a *Prefetto del Cortile*, impiego che, come prova il documento che segue, consisteva nell' assistere *giornalmente in Collegio per tenere a freno la gioventù* quasi tutta la giornata, *invigilando sopra tutti li Scolari delle differenti Classi, aggiustando le differenze.....*,

Digitized by Google

fra i Maestri e Scolari, facendo *assistere con tutta modestia e quiete la Scolaresca alla S. Messa*, ed avendo in fine la custodia di tutto il Collegio.

Approvata la nomina di D. Giacomo Vinci, questi però *nella distribuzione del pro modo più volte dato alli Maestri delle scole* non venne mai *considerato a misura delle sue eccedenti fatighe*, del che lamentandosi, inviava replicatamente una supplica al Vicerè Egidio Pietrasanta Principe di S. Pietro a Palermo, appoggiata da favorevole relazione del Prefetto degli Studii presso il Ministro della R. Azienda di Messina.

D. Giacomo Vinci è una persona completamente dimenticata, e forse a torto, da tutti i nostri scrittori: la sua istanza merita di essere pubblicata perchè contiene particolari ignoti fin' ora sull' impiego di *Prefetto del Cortile* e perchè ci porge svariate notizie sull' andamento tutto del R. Collegio.

Mem.le del Sac.te in S. T. D.r D.n Giacomo Vinci Prefetto del Cortile nel Primario Collegio de Studij della Città di Messina.

Eccel.mo Signore

Il Sac. D. in S. T. D. D. Giacomo Vinci Prefetto del Cortile nel Primario Collegio de Studii della Città di Messina, con ogn' ossequio supplicando espone a V. E. che avendo l' Espon.te nel mese d'Agosto p. p. ricorso a V. E. con l' infrascritto Memoriale cioè

Ec.mo Signore

Il Sac D. D. Giacomo Vinci Prefetto del Cortile nel Primario Collegio de Studii della Città di. Messina, umilm.te supplicando espone a V. E. che essendo già da Genn.o p. p. 1768 da che si trova nell' esercizio di detta carica per ordine di q.to Sig. Ministro Mas.o Raz.le D. Fran.co Gemelli impiegato per il Real servizio si la Mattina, che il dopo pranzo per l' esatta osservanza del regolamento e buon ordine delle Scuole di d.o Colleggio mo-

Digitized by Google

tivo per cui bisognò all' Espon.te lasciar in abbandono ogn'altra carica, per unicamente attendere a questa Prefettura del Cortile di d.o Collegio, ed avendo l' Espo.te replicatamente fatto ricorso al Sud.o Sp.le Sig. Ministro ad oggetto che nella distribuzione del promodo più volte dato alli Maiestri delle scole di d.o Collegio venisse ancora l' Esp.te considerato a misura delle sue eccedenti fatighe, non è stato possibile che esso fosse stato riconosciuto nel ripartimento sud.o che però l' Esp.te si trova nella precisa necessità di ricorrere alla giustizia della E. V. facendole presente il grave peso della sudetta sua carica e quanto sia costato al med.o il servigio da se prestato, tenendo l' Esp.te la cura di tutte le dette scuole che in esso Collegio primario sin adesso sono state aperte al commodo publico, cioè Rettorica, Vmanità, Prima, Seconda, Terza, Quarta e Quinta con una considerevole quantità di Giovani che attendono a dette Scuole, travagliando più di tutti li Maestri delli sud.ti Classi assistendo giornalmente in Collegio per tenere a freno la gioventù del primo punto che s' apre il Portone del med.o in tanto che si chiude tanto la Mattina quanto il doppo Pranzo, ordinando li Circoli, invigilando sopra tutti li Scolari delle differenti Classi, aggiustando le differenze, che insorgono fra i Maestri e Scolari, essendo egli il primo ad entrare in Collegio è l' ultimo ad uscirne, dovendosi l' Esp.te portare in Collegio un'ora e mezza prima che venghino li Maestri, quali finiti le due ore di Scola si partino e l' esp.te deve restare acciò facesse assistere con tutta modestia e quiete la Scolaresca alla S. Messa, quale terminata e licenziati li scolari dee fare visitare tutte le Scuole ed atrio acciò non vi fosse occultata persona alcuna e poscia farle serrare dal Bidello assieme col Portone esteriore e prendersi le chiavi, sicche l'Esp.te la mattina sta in Collegio per ore quattro anzi più; l' istesso succede al doppo Pranzo, perchè li Maestri vengono ad ore 20 e mezza e finiscono all' 22 e mezza, non così però l' Esp.te quale, per la buona disciplina de' Scolari, dee portarsi all' ore 19 in circa ed ivi assistere sino alla fine delle Scuole ed un quarto di più per farle serrare tutte ed esigersi le chiavi del Portone esteriore, ed a questo calculo di tempo si vede che li Maestri stanno in Collegio per ore quattro il giorno, ed esso Esp.te vi sta ore otto e mezza; inoltre dee l' Esp.te prestare l'assistenza in Collegio nelle Domeniche e giorni festivi in cui alli Scolari s' impone l'assistenza alle loro congregazioni (1), ed il med.o Esp.te incaricata la confes-

---

(1) Le Congregazioni che gli alunni avevano nel *Collegio Primario* erano state istituite tutte dai Gesuiti in S. Nicolò, ma tre di esse solamente passarono nel 1608 nei locali del Collegio grande, cioè la Congregazione degli *Umanisti e Rettorici* fondata verso il 1580, quella dei *Grammatici*

Digitized by Google

sione delli Scolari quali per necessaria libertà che debbono godere nell' Tribunale della Penitenza non si confessano regolarmente co Maestri per timore riverenziale, e questo s' è un peso gravissimo, che prima dell'espulsione si portava da tanti confessori destinati a confessare nel Portone: di vantaggio tiene l' Esp.te l' Economia generale di tutte le Scuole e di tutto il bisognevole che di giorno in giorno si riconosce necessario, ricorrendosi a lui da Maestri delle Scuole e dalli Scolari per riparare le urgenze si delle Scuole si dell' acconcie, cura d' acqua e del Orologio, ed ogn' altro che si richiede di tempo in tempo, e sopra tutto impiegandosi l' Esp.te nell'esame de' Scolari che novamente vengono alle Scuole, cose tutte di somma importanza, e che richiedono un Vomo tutto dedito ad un impiego di tutta confidenza. Inveduto d' una serie di tante eccessive fatiche si moverà senza meno l'animo giusto, e pietoso dall' E. V a sciogliere l' ordini necessarii per corrispondersi all' Esp.ti il condecente onorario, non potendo essere della mente di V. E. che l' Esp.te venisse defraudato della mercede dovuta al suo servigio, lo che essendo atto di giustizia lo riceverà a grazia singolare dalla mano benefica dell' E. V. et ita supplicat ut Altissimus.

In dorso del quale si compiacque l' E. V. sotti li 2 7bre p. p. 1768 con suo venerato decreto fare l'infrascritta provista: *Il Ministro della Real Azienda di Messina proveda il convenevole sull' esposto.*

Ed avendo l'Esp.te sud.o fatto più ricorsi al med.o S. Ministro presentando il mem.le sud.o col venerato decreto dell'E. V., sin adesso non ha riportato il desiderato effetto, motivo per cui egli l'Esp.te di bel nuovo ricorre a V. E. supplicandola a benignarsi di dare da per sè stessa la providenza che s' implora, corrispondente all' eccessive fatighe che hà sofferto, ed in oggi soffre l' Esp.te senza, che si postergasse maggiormente la mercede dovuta a' suoi sudori; tutto l' Esp.te spera dalla giustizia dell' E. V. et ita suppl.at ut Altissimus ec.

---

nata nel 1589 e migliorata nel 1603, e l' altra dei *Filosofi* sorta anche nel 1589 ma migliorata nel 1627 (Samperi, *Iconologia* lib. II, cap. XIII). Dal documento sopra pubblicato, si rileva che fino agli ultimi mesi del 1768 le dette Congregazioni esistevano tutte, quindi non erano state soppresse con la Compagnia; riteniamo però che desse si siano estinte nel 1783 quando il terremoto danneggiò gravemente il fabbricato del Collegio, e distrusse il gran tempio di S. Giovanni con gli annessi Oratorî, dei quali sono visibili i ruderi ancora.

Digitized by Google

VII.

Lettera di D.n Giuseppe Vinci che attesta i meriti del Prefetto del Cortile

Non è il caso tracciare quì le notizie di D.n Giuseppe Vinci, Protopapa del clero greco e personaggio vasto d'ingegno e di sapere, dopo quanto ne scrissero con lode il Serio (1), lo Scinà (2) ed ultimamente il Prof. Gaet. Oliva in una estesa biografia (3). Mi limito quindi a ricordare che il Vinci, nato in Messina nel 1701, morì nel 1772 dopo avere resa la Città altera di lui, e dopo avere occupate in essa con lode le cariche di Protopapa dei Greci e di Prefetto nel *R. Collegio Massimo* e nella Biblioteca, alle quali lo aveva condotto la sua straordinaria erudizione in materia storica ed archeologica, e la sua estesa conoscenza delle lingue latina, greca, ebraica, caldea e siriaca (4).

Il documento che quì si pubblica, autografo del Vinci da me posseduto, consiste como si disse in una lettera nella quale protegge la domanda di stipendio fatta dal *Prefetto del Cortile* D.n Giacomo Vinci, precedentemente pubblicata, e mentre avvalora quanto si rileva da quella sull'ordinamento generale degli Studii in quel tempo, attesta che detto Protopapa non solo fu

---

(1) *Bibl. Sic.* t. II. (Ms. nella Bibl. Comunale di Palermo).

(2) *Prosp. della St. Lett. di Sicilia* vol. II, pagg. 112, 115, 116, 133, 370.

(3) *Annali di Messina*, t. I, lib. II, pagg. 237-238, N. 28.

(4) *Discorso Accademico dello Svegliato Salvador Bruno Accademico Pericolante; In lode del fù M. D.n Giuseppe Vinci Protopapa del Clero Greco detto l'Ostinato, recitato nella Reale Pericolante Accademia nella Gran Sala del Palazzo Senatorio il dì 27 Gennajo 1773.* (Ms. inedito che da me si conserva).

Digitized by Google

prefetto della Biblioteca, come ricordò solamente l'Oliva (1), ma fu anche *Prefetto delli Studj* nel *R. Collegio Primario*, per nomina conferitagli in Dicembre 1767 dal Ministro D. Francesco Gemelli. Ed è a quest'ultimo che egli dirige il suo Memoriale, come io rilevo da altra minuta di esso che anche da me si possiede.

Mem.le del Protopapa D. D. Gius.e Vinci
Prefetto de' Studj in questa Città di Messina

Ill.mo Sig.e

Il D.r D. Gius.e Vinci Protopapa de' Greci di questa Nobile Città di Messina espone a V. S. Illustrissima che sin dall' ultimo X.bre p. p. 1767 venne da V. S. Ill.ma incaricato ad assumere la carica di Prefetto delli Studj ripigliati per Real disposizione nel Collegio Primario di questa Città, in cui sotto li 7 Gennaro p. p. 1768 essendosi aperte le Scuole Grammaticali, cioè Rettorica, Umanità, Prima, Seconda, Terza, Quarta, e Quinta, per il buon regolamento delle quali bisognandovi indispensabilmente la cotidiana ed indefessa assistenza d' un Prefetto unicamente addetto alla Scolaresca (2), a tal oggetto si stimò necessario eliggere un Prefetto del Cortile, quale la cura ed incombenza avesse d'assistere giornalmente in Collegio, dal punto che s' apre il Portone, sin tanto che si chiude, tanto la mattina, come il dopo pranzo, assistendo pure ed ordinando i Circoli, invigilando sopra tutti li Scolari in tutto quel tempo che precede alla venuta de' loro rispettivi Maestri, aggiustando le differenze che insorgono fra li Scolari delle diverse classi, ed alle volte tra Scolari e Maestri; qual carica fù appoggiata al Sac.te D. D. Giacomo Vinci uomo di matura età d' anni 40 ed adorno di tutta la probità, siccome è notorio a tutti, quale sin adesso con applauso commune l'hà disimpegnata, rimanendo all'Esp.te la cura, e sopraintendenza

(1) *Ann. di Mess.*, loc. cit.

(2) A questo punto, nell'altra minuta ch'io possiedo così prosegue: « come « che l'Esp.te pella carica tiene di Protopapa, Degnità unica in questo Regno « di Sicilia, è obligato giornalmente all'Ore canoniche si cantano in Lingua « Greca nella sua Insigne Collegiata detta la Catolica, come pure pell' im- « piego di Bibliotecario della Libreria publica di detta Città parimente è « in obligo personalmente assistere in detta Libreria » ecc.

Digitized by Google

superiore circa lo metodo de' Studj, circa la dottrina de' Maestri, profitto della gioventù nelle lettere e nella pietà, cose specialmente proprie del Prefetto de' Studj (1), coll'incarico di fare di tempo in tempo la visita di tutte le Scuole, siccome si è pratticato e si prattichorà di due in due mesi; e dovendosi a tutti coloro che in detto Coll.° Prim.° spargono i loro sudori la condecente mercede, l' Esp.te sud.°, come quello che porta l' indosso di sopraintendere al buon ord.e e regolamento, supplica V. S. Ill.ma volersi degnare stabilire il condecente Onorario al sud.° Pref.° del Cortile, ed a' Maestri delle Scuole, mentre che l' impegno ed impiego di quello essendo più necessario e fatigoso, altrettanto si riconosce più degno e meritevole di maggior onorario di quello si costituirà alli Maestri delle Scuole, poicche il Pref.° del Cortile è quello che tutta la vita sua dee farla nel Collegio, dovendo egli essere il primo a portarsi la mattina per farlo aprire dal Bidello un ora e mezza prima che venghino li Maestri, quali finite le due ore di Scola, si partono; il Prefetto però dee assistere per un altra mezz'ora per far andare li Scolari alla S.a Messa, e questa terminata, e partiti li Scolari, dee visitare tutte le Scuole, acciò in esse non vi fosse occultata qualche persona, indi far serrare dal bidello tutte le Scuole, ed il Portone esteriore, e prendersi le chiavi; sicche il medesimo la mattina stà in Collegio 4 ore e più. Lo stesso succede il dopo pranzo, perche li Maestri vengono all'ore 21 e finiscono alle 23; ma il Prefetto dee portarsi in Collegio all' ore 19 e mezza per far aprire il Portone dal Bidello, ed ivi assistere sino alla fine delle Scuole, ed un quarto di più per farle serrar tutte assieme col Portone, e pigliarsi le chiavi, sicche stando li Maestri 4 ore il giorno in Collegio, il Prefetto vi stà ore 8 e mezza. Dal medesimo Prefetto del Cortile s'esigge l'assistenza nelle Domeniche e giorni festivi, in cui li Scolari fanno le loro Congregazioni, ed al medesimo è incaricata la Confess.e de' medesimi, quali pella necessaria libertà che debbono godere nel Sagro Tribunale della Penitenza, non possono regolarmente confessarsi co' loro Maestri pel timore riverenziale, e quasi tutti si confessano col Prefetto, e questo si è un peso gravissimo, quale prima dell'Espulsione della Compagnia si portava da tanti Confessori destinati al Portone ed alla Chiesa, ed oggi si porta dal Prefetto del Cortile, cui in oltre spetta la cura d'esaminare li Scolari, che nuovamente si portano alle Scole (2), e avendo inteso l'Esp.te

(1) « Che esser dee l'anima, e lo spirito vivificante de' medesimi ». Così nella minuta citata.

(2) « Per situarli a quella Scuola dove convenga ». — Così nella detta minuta.

Digitized by Google

che V. S. Ill.ma pensava sino a nuovo Ord.ne di S. M. o di S. E. dar qualche promodo alli Maestri di Scuole, prega V. S. Illustrissima ad aver presente in d.o promodo il suddetto D. Giacomo Vinci Prefetto del Cortile che fatiga indefessamente più delli Maestri, perche sii a parte nella distribuzione e ripartimento suddetto, corrispondente all'ingente fatiga che da esso si presta, lo che oltre d'esser di giusto, si riceverà a grazia speciale, et ita supplicat ec.

VIII.

Istanza per migliorare il R. Collegio Primario dopo i terremoti del 1783.

Sin dal Gennaio 1768 erano state riaperte le scuole già tenute dai Gesuiti nei due Collegi di Messina, Ferdinando III aveva istituita la *R. Accademia Carolina* nel 1778 con alcuni corsi professionali, e gli studii s' erano ripigliati con più lena, quando sopravveniva la catastrofe del 1783 nella quale, ridotta ad un mucchio di macerie quasi tutta la Città, il *Collegio Primario* veniva gravissimamente danneggiato con la perdita totale dell' ultimo piano e della stupenda sua Chiesa (1). Ricorda l'Oliva che dopo tale congiuntura *i convittori, i maestri e gli studenti dimoravano in alcune barracche provvisoriamente fatte costruire dalla deputazione del collegio in prossimità di questo* (2), le quali nel 1791 restavano abolite, poichè in quell' anno Ferdinando III approvava la spesa di 22000 ducati (L. 93500) per riparare il fabbricato del Collegio.

Fu certamente dopo poco tempo dei restauri del locale,

(1) Cadde anche allora la chiesa dell' altro Collegio di S. Francesco Saverio e soffrì gravi danni quel fabbricato, che si dovette chiudere anch'esso agli studii per riaprirsi provvisoriamente sino al 1791 quando fu mutato in Convitto della bassa gente.

(2) Oliva, *Annali di Messina*, t. I, lib. II, pag. 179.

Digitized by Google

che si dirigeva una istanza alla Ministro della R. Azienda perchè disponesse di quanto si bisognava per migliorare l'andamento delle scuole nel *R. Collegio Primario*, e domandavasi fra le altre cose l'impianto d'un orologio, uno stipendio per i Maestri (che si desiderava venissero riconosciuti dal Governo), un premio per gli scolari diligenti, ed infine la riapertura della Chiesa abbattuta dal terremoto, che era di grande interesse pel Collegio, anche perchè *ancora..... una gran parte della Città* mancava *del commodo di Chiesa.*

La istanza in parola, che io conservo anonima, manca anche di qualsiasi data, e quindi non si può nemmeno precisare nulla intorno all'epoca in cui fu scritta, la quale però non può essere anteriore al 1791. Mi attongo a questa opinione, perchè nel 1791 il Collegio Primario veniva convenientemente restaurato e riaperto agli studii, e questa istanza si riferisce ad un'epoca con evidenza posteriore, ma certo non di molto, domandandosi in essa i miglioramenti necessarii al buon andamento del servizio nel Collegio stesso.

Pubblichiamo pertanto la istanza che è inedita, e ricca di particolari e di notizie interessanti e nuove.

Essendo di già nei due Collegj aperte al publico commodo le scuole di Grammatica per adesso, cioè nel Collegio Primario la Quinta, la Quarta, la Terza, la Seconda, la Prima, l'Umanità, e la Rettorica, e nel Collegio Secondario (1) le due Scuole di Seconda, e di Prima classe, essendo state

(1) Cioè quello di *S. Francesco Saverio* oggi *Convitto Cappellini*, eretto nel 1635 dai Gesuiti nel braccio di S. Raineri per legato avuto da D. Pietro Balsamo Principe di Roccafiorita. Distrutto nel 1679 per la costruzione della Cittadella, quel Collegio fu trasferito ove oggi si trova, ma soppresso con la Compagnia nel 1767, fu riaperto agli studî nel 1791 e destinato a Convitto d'Arte e Mestieri per gli orfani poveri.

Digitized by Google

le medesime provedute di Preti Secolari, che attendono con tutto fervore alla loro incombenza, conviene che al Sp.le S.r Ministro e M.ro Raz.lo si facesse presente lo che assolutamente bisogna al Collegio Primario per potersi con profitto seguitare l'intrapresa fatiga.

Prima dunque bisogna vi fosse il commodo dell' Orologio grande per regolamento dello Studio, e per sonarsi a tempo li segni de' Circoli, Principio delle Scuole, lor progresso, e fine è ebenche il Prefetto del Cortile avesse l'orologio di sacchetta, e l'Oriuolo a polvere, pure essendo egli sempre in giro a tutte le Scuole, non può sempre a tempo propio far avvisato il bidello a sonare li segni; Indi si è, che senza questo commodo le cose anderanno a rovescio, o compenetrando i segni, o dilatandoli contra il buon regolamento.

Secondo. Si fà presente, che per sonare li segni communi scolastici è stato eletto il Bidello, quale abbenche si fosse sforzato sonare a tempo dovuto, e per quanto convenga, pure si è reso inabile a cio fare, avendosi guaste le mani, perchè la corda della campana, quantunque fosse stata agevolata con due girelle per facilitarne il moto, pure rompendosi l'impeto della potenza motrice in più luoghi, non ne siegue il sono della campana, ed il sono stesso riesce debole, e che non si sente nelle Scuole, siccome è accaduto nella Rettorica, ove si seguitava la Lezzione essendo state terminate le altre Scuole, e bisognò al Prefetto de Studii far uscire il Maestro e li Scolari, che non aveano inteso il segno. A togliere tale incommodo altro non bisogna se non dare al bidello il solito di lui camerino del Portone, ove è la corda della Campana, che dall' alto scende a perpendicolo senza venir intoppo, e questa providenza eziandio conviene mentrecchè non è decente, che il Prefetto del Cortile, che è un altro Sacerdote (1), stassi in compagnia perpetua del bidello, siccome per mancanza del Camerino proprio d'ogn'uno d'essi, sono stati assieme dacchè si ripigliarono le scuole.

Terzo. Si fà presente che al Prefetto del Cortile per adesso per sua stanza è stata segnata la Congregazione de' Filosofi e Teologi (2) in luogo

---

(1) Era questi il Sac. D. Giacomo Vinci, dottore in S. Teologia, del quale trattammo più estesamente ai cap. VI-VII nell' illustrare la carica di *Prefetto del Cortile* nel Collegio degli Studî.

(2) Questa Congregazione, fondata nel 1589 dai Gesuiti nei locali di S. Nicolò e dedicata all' Immacolato Concepimento, serviva anche per gli studenti in Legge e fu migliorata nel 1627. Trasferita nel *Collegio Primario*, ignoriamo in qual parte di esso avesse precisamente sede: si estinse forse dopo i tremuoti del 1783.

Digitized by Google

del suo Camerino propio, che era nel portone, dal quale per esser nel centro vedevasi tutti li scolari, ogni persona che entrava o usciva dal Collegio, lo che non succede da questo luogo, sicche si potrebbe compiacersi il S.r M.o Raz.le dare il dovuto commodo de' Camerini, che sono nel Portone, che non comunicano col resto interiore del Collegio, che resta serrato coll'altra porta, che dona l'ingresso al medesimo Collegio, ed alle altre stanze, quali sono officine del medesimo e nulla ànno di comune colle scuole, che sono nell'Esteriore (1).

Quarto. Per via più incoragire li Maestri, quali per servigio del Sovrano ànno lasciate le scuole loro di più classi, dalle quali traevano il loro decoroso sostegno, debbono essere renumerati col dovuto stipendio, quale esser dee mensuale, ed in oltre bisogna, che li stessi fossero muniti d'atto d'elezione, o di patente, siccome stimerà il governo, non solo per sicurezza delle loro fatiche, ma eziandio per farsene gloria mostrandola in caso di dover concorrere a qualche lezzione superiore; il Prefetto però de' Studj dovrebbe esser decorato con patente Regia, o almeno Viceregia.

Quinto. Perche le scuole tutte tendono al fine della cristiana pietà, assolutamente bisogna che li medesimi giornalmente assistessero al S.o Sag.o d.a M.a lo che sin adesso non si possuto pratticare non avendo la Chiesa, che sin oggi è stata serrata (2); parte adunque sarebbe del governo dar sollecita providenza all'apertura della medesima si pella diaria bisogna della Scolaresca, sì pure pelle Communioni generali, e Catechismi che si fanno nelle Domeniche, lo che sin adesso è stato tralasciato, come ancora perche una gran parte della Città manca del commodo di Chiesa ove assistere alla S.a Messa e fare gli esercizi di Cristiana pietà, sicche il sig. M.ro Raz.le tenga presente questa istanza, che merita tutta la possibile attenzione.

Sesto. Conviene pure che a' Scolari, che faranno profitto nella pietà Cristiana e nelle Scienze si dassero di settimana in settimana li premj,

---

(1) Questa seconda porta, che separava il portone dall'interno dell'atrio, oggi non esiste più, e forse fu abolita nel 1791 quando tutto il locale fu restaurato dai gravi danni sofferti pel terremoto, sotto la direzione dell'Ing. Francesco La Vega.

(2) Il gran tempio di S. Giovanni Battista, splendido disegno del messinese P. Natale Masuccio, gesuita, cadde col terremoto del 1783 nè fu mai restaurato, anzi oggi è pressocchè distrutto ed in completo abbandono. Di esso abbiamo trattato più a lungo in altro lavoro (La Corte Cailler, *L'Ateneo messinese ed i suoi varî fabbricati* pag. 38 e seg.).

Digitized by Google

quali dal governo debbono consegnarsi al Prefetto delli Studj, per dividerli alli Maestri delle Scuole dei due Collegi.

Settimo. Perche agli Eccellenti Scolari, in tempo della Compagnia solea darsi una patente in luogo di premio più luminoso e distinto, si stima proprio, che le patenti da darsi si stampassero col Nome del N.ro Sovrano, non solo per conciliare rispetto alla Maestà del P.ne, ma eziandio ancora, ad oggetto che la gioventù incominciasse sino dalla tenera età amare e venerare il Sovrano, dalle di cui mani aspetta li premj de' loro virtuosi progressi.

Ottavo. Sarebbe proprio dall'Ecc.mo Sig.r Vicerè ottenere li soliti bandi della buona disciplina delle scuole.

Digitized by Google

RESOCONTI
DELLE TORNATE DELLE CLASSI

CLASSE I.

Adunanza del 2 Dicembre 1900 presieduta dal Prof. A. Zincone

Ordine del Giorno:

1. D.r Empedocle Gaglio — Nuovo processo di cistotomia perineale.
2. Sanzo L. — Sull' esistenza di un processo di inibizione nei movimenti ritmici delle meduse.
3. Prof. U. Gabbi — Un caso di tumore maligno del lobo cerebellare destro.
4. D.r P. Fiorentino — Infezione malarica.

1. D.r Empedocle Gaglio. *Nuovo processo di cistotomia perineale.* — Quasi tutti i chirurghi odierni sono d' accordo nel ritenere quale metodo operatorio di scelta della cistotomia il soprapubico, e nel riguardare i processi perineali quali processi d' eccezione.

Lo studio dei processi operatorii d' eccezione non è meno interessante dello studio dei processi operatorii di scelta, poichè in clinica di fronte all'ammalato, il processo d'eccezione assurge ad una importanza più grande del processo di scelta, che si è abituati a praticare. I processi perineali si possono riunire in due gruppi: processi prostatovescicali e processi vescicali.

I secondi escogitati per riparare agli inconvenienti dei primi, presentano alla loro volta tali inconvenienti, che nessuno d'essi è entrato nella pratica chirurgica.

Gli studî ed i tentativi per trovarne uno, che quegl' inconvenienti elimini, sono giustificati.

Ecco il processo quale è stato escogitato da me sul cadavere.

Paziente in posizione ordinaria di cistotomia perineale, ma con le coscie fortemente flesse sull' addome.

Digitized by Google

1.° Tempo: incisione curva diretta da un ischio all' altro, la cui sommità dista dall' orifizio anale cm. 2. 5 interessante la pelle ed il cellulare sottocutaneo.

2.° A piccoli colpi di bisturi s'incidono le fibre dello sfintere esterno al di sotto del punto d' incrocio e si va alla ricerca del bulbo, che viene completamente isolato e sospinto in alto fino a scoprire l' uretra membranosa.

3.° A piccoli colpi di forbici si stacca il becco della prostata dalle sue connessioni inferiori.

4.° Per via ottusa, e meglio di tutto col dito, si scolla la prostata assieme alla aponevrosi del Denonvilliere dal retto. Per ottenere maggiore spazio e vedere bene i rapporti in qualche caso è necessario incidere con la forbice pochi fasci di fibre dell' elevatore dell' ano sia a destra, sia a sinistra.

5.° La vescica viene aperta con un comune bisturi retto, sia sulla guida di uno sciringone, sia direttamente fra due anse di filo, tanto quanto basta per l' introduzione del dito indice. L' incisione viene poi allargata con un bisturi bottonato di tanto di quanto è necessario a seconda dei casi.

L' applicazione delle anse di filo viene facilitata dal fatto che il fondo vescicale essendo molto cedevole viene facilmente spinto in fuori dell' estremità di un catetere del Mercier introdotto in vescica. L' incisione vescicale può venire suturata.

Questo processo permette una ispezione completa della vescica, ed offre una via larga, ed ha il vantaggio di fronte agli altri processi perineali postato vescicali (mediano, lateralizzato, bilaterale) di evitare le lesioni dei dotti ejaculatori e dello sfintere vescicale; senza presentare gl' inconvenienti degli altri processi perineali vescicali, la ristrettezza del sottopubico, la profondità e la mancanza di livello fra le due incisioni, la vescicale e l' esterna, dell' ischio pubico, la profondità e l' incisione attraverso un tessuto adiposo dell' ischio rettale.

Prof. Salomoni — Mi compiaccio assai che il D.r Gaglio abbia saputo trovare ancora un nuovo processo per la cistotomia

Digitized by Google

perineale, quando per questa già tanti ne possediamo. Trovo molto lodevole l'idea di attaccare la vescica dall'indietro sopra la prostata; ed il modo d'accedere alla parte, prendendo per guida non il retto, come aveva insegnato il Nelaton, ma il bulbo, l'uretra membranosa e la prostata. Questa è proprio la via più agevole e più sicura: l'ho sperimentata e dimostrata sul cadavere e sul vivo nelle mie operazioni sulla prostata.

A ciò che il nuovo e commendevole processo non rimanga un esercizio d'anfiteatro, ma invece entri presto nella pratica clinica, chieggo al D.r Gaglio di volere accennare le indicazioni.

D.r Gaglio — L'esperienza clinica dirà se questa via sia più indicata in genere in quei casi di calcolosi vescicale, nei quali l'operazione di scelta della calcolosi, l'epicistotomia, incontra degli ostacoli, posizione molto bassa della vescica, vescica atrofica, sviluppo enorme del pannicolo adiposo soprapubico, recidiva di calcolo in epicistotomizzato. L'esperienza clinica dirà se questa via sia più indicata della soprapubica per aggredire i tumori del basso fondo vescicale. Aggiungo in fine che per questa via il cateterismo degli ureteri diventa una manualità semplicissima.

2. D.r Sanzo Luigi — riferisce sull'esistenza di un processo d'inibizione nei movimenti ritmici delle meduse. Partendo dal fatto che Romanes e Krukenberg dimostrarono che la campana delle meduse, all'azione isolata di diversi farmaci, si comporta, sia per le modificazioni nei suoi ritmici movimenti che per il nesso che dimostra coi gangli, come il ventricolo del cuore di rana, ha voluto ricercare se analogamente fosse dimostrabile un processo inibitorio sui ritmici movimenti delle meduse. Si servì quasi sempre della Carmarina Hacchelii e cercò, con un semplice congegno, di scrivere sul miografo la curva di contrazione della medusa in esperimento.

Inietta all'animale una soluzione di pilocarpina e di muscarina e di nicotina, nelle dosi più deboli allo scopo di provocarne l'arresto dei movimenti. Arrestati che siano definitivamente, inietta atropina per vedere se, così come avviene nel

Digitized by Google

cuore di rana, i movimenti si ripristinano. E l'atropina invero, fa sempre riapparire i movimenti molto più rapidi che normalmente, però meno energici, o susseguentesi non più a periodi ma incessantemente e per parecchie ore, attenuandosi sempre più fino a che, trascorso quasi l'ordinario tempo di vitalità di meduse tenute in condizioni normali, l'animale si arresta per non reagire a stimolo di sorta. Dimostra sperimentalmente che nello stato di arresto dei movimenti prodotto dalla pilocarpina o dalla muscarina o dalla nicotina, le fibre muscolari mantengono la loro contrattilità, e che l'azione delle sudette sostanze deve esplicarsi sui gangli nervosi eccitandone il potere inibitorio. L'atropina paralizzando le estremità periferiche delle fibre nervose inibitrici annulla l'alto potere regolatore del ganglio nervoso.

Alla prova farmacologica aggiunge delle dimostrazioni colla corrente elettrica indotta. Trova il fatto interessante che la corrente elettrica, portata al centro della superficie convessa della campana, ne arresta i movimenti e che questi riappariscono, tosto che si cessi dall'eccitazione. L'atropina annulla l'arresto dato dalla corrente, e non si riesce a frenare in seguito i movimenti eccitando il centro. Se la corrente si porta alla superficie concava vicino al centro, da dove emana il peduncolo, mettendo gli elettrodi in due punti opposti, si ha solo un rallentamento dei movimenti. La posizione centrale di questo punto, il quale se eccitato inibisce i movimenti, fa ammettere che nella eccitazione contemporanea di tutti i gangli esistenti alla periferia in un anello di filamenti nervosi, stia la condizione necessaria perchè si esplichi l'inibizione forse perchè l'eccitazione di ciascun ganglio si annulla facilmente per interferenza con quella del ganglio vicino.

Conclude che esiste indiscutibilmente un processo d'inibizione nei movimenti ritmici delle meduse, in qualunque modo esso si esplichi. Ciò è tanto più interessante in quanto che essendo le meduse fra i primi organismi, su per la scala zoologica a presentare un apparato nervoso, il processo inibitorio si

Digitized by Google

dimostra possibile fin dal primo differenziarsi filogeneticamente del tessuto muscolare e del tessuto nervoso. Così l'analogia che Romanes e Krukenberg trovarono tra il comportamento della campana della medusa e quella del ventricolo del cuore di rana è ancora più perfetta. Questo riscontro d'inibizione in organismi così lontani e nei quali esiste un ritmico movimento, fa ricorrere all' idea che la ritmicità dei movimenti, se da una parte trova nella fibra muscolare le condizioni essenziali perchè possa determinarsi, debba sottostare dall' altra all' influenza regolarizzatrice di un processo inibitorio affine di potere rispondere con maggiore o minore frequenza alle varie esigenze dell'organismo.

3. Prof. Umberto Gabbi — *Un caso di tumore maligno del lobo cerebellare destro.* — Riferisce per esteso la storia clinica di un infermo, che presentò in vita una sindrome assai interessante e che condusse alla diagnosi confermata alla necroscopia. L' O. prende le mosse dal suo caso per intrattenere i presenti intorno a due fatti importanti che emergono da esso; l' esistenza di due segni per la diagnosi di tumore del lobo cerebellare (dolore occipitale più intenso a destra, punto sottocipitale del V° a destra dolente) e la presenza di disturbi singolarissimi del respiro. Si aveva infatti una *bradipnea* a forma irregolare, veramente marcata. In un minuto furono contate solo cinque respirazioni. L'importanza del caso appare evidente anche perchè esso delinea in maniera nettissima la sintomatologia « della compressione lenta di un lobo del cervelletto » in quanto che il tumore nascente dalla pia meninge aveva lentamente compresso il lobo stesso, interessandolo solo in una zona minima. Essendo stato il caso in osservazione per più di tre mesi e studiato anche coi nuovi dati della fisiologia del cervelletto, l'interesse clinico che ne doriva è grande. G. annunzia che assieme ad un suo allievo interno, Sig. Rosario Caracciolo, ne farà una illustrazione clinica completa, quando avrà praticate le opportune indagini istologiche sul bulbo e sul midollo spinale.

Digitized by Google

4. D.r Pietro Fiorentino — *Infezione malarica.* — Riferisce dettagliatamente la storia clinica di un malarico osservato nel reperto Ospedaliero, diretto dal Prof. U. Gabbi. Essa è assai importante per il fatto che essendo l' infermo stato sempre nelle vicinanze di Messina (Faro Superiore) località ritenuta saluberrima, vi ha contratta l' infezione malarica. La diagnosi fu confermata dall' esame del sangue nel quale furono trovate bellissime forme di Laveranie. Questo caso unito ad altro osservato nello stesso reparto, di individuo che ha sempre dimorato in Massa S. Giorgio, villaggio di Messina, località in cui vanno a villeggiare molte agiate famiglie nei mesi di Aprile, Maggio, Settembre ed Ottobre, viene riferito all'Accademia quale dimostrazione clinica della verità dell'asserto che i torrenti e le valli della riviera peloritana sono malarigini e troncare così la questione che a tal proposito da mesi si dibatte nei giornali della Città.

Adunanza del 9 Dicembre 1900 presieduta dal Prof. A. Zincone

Ordine del Giorno :

1. Prof. Salomoni — Casi di chirurgia rara.
2. Prof. G. Gaglio — La prova dell'emocromogeno nell'accertamento delle macchie di sangue.
3. D.r I. Bandi — 1. L' intervento chirurgico nella peste bubbonica.
   Id. 2. Sull' isolamento del bacillo di Eberth dalle feci dei tifosi.

1. Prof. Salomoni — La *Mastite tubercolare* è una forma morbosa rara: la letteratura ne registra soli 100 casi circa. Io ne osservai 5 casi, dei quali 3 potei studiare completamente.

Tutti e 3 erano giovani nubili dai 19 ai 23 anni, scevre di labe gentilizia, una sola con precedenti tubercolari (linfadenite al collo nella infanzia. In questa il male fu avvertito come ulcerazioni torpide alle due areole; in un' altra come un nodo

Digitized by Google

(ingorgo) poco dolente, ingrossantesi lentamente ma di continuo fino al volume di un limone nella parte interna della zona mediana. Nella terza il male si iniziò nelle ghiandole linfatiche dell'ascella vi si svolse per parecchi mesi a dare un ammasso del volume di un pugno e mediante un cordone di linfangioite retrograda invase il polo superiore esterno della mammella. Nella prima inferma la tubercolosi mammaria aveva la così detta forma disseminata, cioè si presentava in focolai multipli, due a sinistra e tre a destra (perchè come rarissimamente si osserva era bilaterale); nelle altre due aveva la forma confluente cioè a focolaio unico e più grosso.

Sorpresi tutti gli stadi del male; infiltrazione e granulazioni tubercolari in una caseificazione con formazione di ascesso freddo, ulcere e fistole nelle altre due. In tutte erano vistosamente infiltrate le ghiandole ascellari.

Il decorso lento e abbastanza silenzioso era di 6-8 mesi — 2 anni.

La diagnosi che altri chirurghi avevano posta di cancro e di periostite costale fu rettificata facilmente e confermata colla dimostrazione della presenza dei bacilli.

La terapia, fatta già in una infruttuosamente da altri collo scucchiaiamento ripetuto consiste in tutto nella demolizione totale dei focolai mediante resezione cuneiforme della mammella e svuotamento metodico delle ascelle.

La guarigione è stabile ancora oggi in tutte dopo 2-4 anni.

2. Prof. G. Gaglio — *La prova dell' emocromogeno nello accertamento delle macchie di sangue.* — Quando si ha da identificare tracce di sangue e la ricerca dei cristalli di emina fallisce, si deve aggiungere al prodotto della reazione fatta per la preparazione dell' emina qualche goccia di soluzione diluita di soda e una traccia di solfuro di ammonio, si trasforma così la sostanza colorante in emocromogeno, che viene aspirato entro tubicini di vetro, che terminano ad una estremità con una ampollicina della capacità di una goccia.

Digitized by Google

Per riempire questi tubi basta scaldarli alla lampada per scacciarne l'aria e quindi capovolgerli con la estremità aperta entro la goccia del liquido.

Osservando al microspettroscopio la bollicina contenente l'emocromogeno, si vede una stria scura nel campo giallo anche per soluzioni diluitissime. I tubicini debbono essere saldati alla lampada e presentati al Magistrato come prova del reperto, poichè l'emocromogeno vi si conserva indefinitamente.

3. D.r Bandi — *L'intervento chirurgico nella peste bubbonica.* — Riferisce che sui risultati ottenuti da una lunga serie di prove sperimentali da lui istituite nel Laboratorio Municipale d'Igiene di Messina, sull'intervento chirurgico nella peste bubbonica, in seguito ai risultati positivi ottenuti dal Terni nello Ospedale Paula Candido in Zurujuba (Brasile). Secondo queste prove, risulterebbe provato che la peste bubbonica è una infezione essenziale ed esclusiva del sistema linfatico. Il b. pestogene, qualunque sia la sua via d'ingresso nell'organismo, si localizza sempre nelle ghiandole linfatiche limitrofe al punto di innesto, ove non lascia alcuna traccia. Nelle prime ghiandole raggiunte, che rappresentano il bubbone o la pleiade linfatica caratteristica, il b. pestogene si colonizza senza progredire nella sua marcia d'invasione, per un tempo relativamente lungo, mandando in circolo, i prodotti tossici derivanti dal disfacimento dei corpi bacterici (nucleoproteidi). Prima che s'inizii il processo suppurativo, nella ghiandola i germi pestogeni iniziano la marcia d'invasione, procedendo a gradi verso le ghiandole più vicine, senza diffondersi attraverso al filtro delle capsule ghiandolari. Riproducendo sugli animali d'esperimento il meccanismo più comune d'infezione nell'uomo (per la via cutanea) si osserva costantemente che questa invasione procede verso le ghiandole superficiali, prima di approfondirsi alle ghiandole della regione corrispondente al primo focolaio d'infezione. In base a tali osservazioni, l'intervento chirurgico aggressivo dei primi focolai, s'impone, come il mezzo più radicale di cura, ed è strano che

Digitized by Google

prima che il Terni lo iniziasse nel Brasile coi noti brillanti risultati, nessuno vi avesse ancora pensato, riducendosi l'intervento chirurgico nella peste, ad aiutare semplicemente lo svuotamento all'esterno del pus contenuto nei bubboni suppurati. Eppure, i risultati ottenuti da pochi chirurghi che in certe forme di tubercolosi chirurgica hanno eseguita la enucleazione generosa delle ghiandole infette o sospette, non come complemento ad altri atti operativi semplicemente, ma nell'intento di asportare i più pericolosi focolai di diffusione, eseguendo perciò una fine e coscienziosa preparazione anatomica (in Italia, specialmente il Bottini e il Salomoni) avrebbero dovuto mettere sulla buona via. Tanto più, che a differenza di quanto avviene per la tubercolosi, nella peste il processo propagasi esclusivamente per il sistema linfatico, nè devesi parlare di metastasi sanguigna, giacchè il passaggio dei germi pestogeni nel torrente sanguigno è nella grande maggioranza dei casi l'espressione di un fenomeno setticoemico, che avverasi in casi di eccezionale gravità, o nel periodo ultimo dell'infezione, quando è completamente vinta la resistenza da parte dell'organismo infetto. Procedendo quindi nell'intervento chirurgico, in tempo utile, con perfette cognizioni anatomiche e cura minuziosa, si dovrà temere il pericolo di una riinfezione molto meno ancora di quello che esageratamente siasi pensato per la tubercolosi. Qualora anche questa riinfezione si avveri, il processo sarà riportato allo inizio, e sarà più facile vincerlo, sia col pronto intervento sieroterapico, che in questi casi mostrasi veramente efficace, come mezzo coadiuvante, sia intervenendo di nuovo chirurgicamente.

2. *Sull'isolamento del b. di Eberth, dalle feci dei tifosi.* Il D.r Bandi ha avuto occasione di ricercare ripetutamente nelle feci dei tifosi il b. di Eberth, specialmente nell'ultima epidemia di tifo recentemente verificatasi in Messina. Le sue prove hanno quasi costantemente fallito, usando tutti i mezzi d'isolamento consigliati. Il b. di Eberth non conserva nelle feci la caratteristica mobilità, specialmente se queste sono sanguinolente, con

Digitized by Google

tutta probabilità, per la presenza di sostanze agglutinanti. Eseguendo le colture d'isolamento a piatto in gelatina, il D.r Bandi ha osservato che queste vengono costantemente invase in precedenza da altri germi, e specialmente da un proteo che dà una colonia caratteristica di colore verde bottiglia. Qualora si espongono le colture in gelatina a temperatura alta, appena inferiore al suo punto di fusione, le colonie del b. tifico precedono nello sviluppo, quelle del proteo invadente, ma dopo poche ore questo inizia il suo sviluppo, e in breve invade le delicate colonie del b. di Eberth, che finiscono per essere completamente mascherate. In due soli casi il D.r Bandi potè completamente isolare il b. di Eberth dalle feci dei tifosi, trasportando in brodo glicerinato al 5 % le colonie in gelatina prese nel loro inizio di sviluppo, appena visibili, ed esponendo i tubi di brodo nel termostato a 40°, eseguendo poi trasporti successivi ripetuti 10-12 volte, ed esponendoli sempre a temperatura di 40°. Secondo il D.r Bandi, questa simbiosi meccanica strettissima che è ragionevole supporre avvenga per trasporto di altri germi nelle ciglia molteplici del b. di Eberth, più che le sfavorevoli condizioni dei mezzi ambienti, e l'antagonismo di altri germi, è la causa principale della enorme difficoltà dello isolamento completo del b. di Eberth da qualunque mezzo, che in varie circostanze fa apparentemente venir meno lo stretto nesso che dice esservi fra causa ed effetto.

Discussione — Prof. Salomoni. — Plaudo al Prof. Terni per la pratica felice di trattamento operatorio della peste bubbonica ed al D.r Bandi per la dimostrazione sperimentale della efficacia del metodo e per la brillante comunicazione.

Non è semplice tenerezza paterna, che mi spinge al plauso e nè meno senso di orgoglio nazionale, sì bene il retto criterio scientifico. Io fui condotto a proporre e attuare la estirpazione metodica delle ghiandole linfatiche ingrossate come cura locale e profilassi generale della tubercolosi dalla considerazione che l'infezione è da prima circoscritta e si arresta abbastanza a lungo

Digitized by Google

nelle ghiandole linfatiche. L'esperienza di 10 anni e di circa un centinaio di casi mi ha fatto sempre più persistere nell'idea e nella pratica: anzi ho estesa questa allo svuotamento metodico della fossa iliaca; ed ho proposto e provata sul cadavere l'enucleazione delle ghiandole linfatiche peribronchiali. Ultimissimamente il D.r D'Arrigo nel *Centralblatt für Bakteriologie und Parassitenkunde*, rileva tutta l'importanza della demolizione delle ghiandole scrofolose contenenti i bacilli tubercolari ovvero i loro prodotti germinativi.

Se il prof. Terni venne a conclusioni analoghe per la peste dietro indagine coscienziosa, merita maggior lode per avere sostituito il coltello chirurgico alla siringa da iniezione, in quanto egli si era già molto amorevolmente occupato della sieroterapia ed aveva trovato un siero antipestoso più attivo degli altri.

I suoi risultati sono davvero molto soddisfacenti; e molto importante è pure la sua osservazione, che contrariamente alle affermazioni fino ad oggi prevalenti, anche la forma più grave di peste, la pneumonica è preceduta di solito da localizzazioni alte, nelle prime vie aeree ed al collo.

Per la modalità dell'intervento operativo cioè per la tecnica, è bene rilevare l'essenziale per l'efficacia terapeutica consistere, come disse il D.r Bandi, nello svuotamento metodico completo, perfetto della regione ghiandolare linfatica, come per nitida preparazione anatomica, e non in semplice enucleazione di qualche ghiandola più grossa. Confermo che verun postumo triste di edema, elenfantiasi, consegue a così fatta operazione; e nè meno è costante la linfarragia immediata anche se non si legano i vasi linfatici afferenti. Se dessa linfarragia avviene qualche volta, non dura più di 1-2 giorni, come fece nella mia ultima, quattordicesima, estirpazione di tutte le ghiandole linfatiche inguinocrurali e pelviche. La ragione delle mancate conseguenze non è già la rigenerazione delle ghiandole, la quale anzi sembra molto dubbia; ma si bene il pronto e facile ristabilirsi della cor-

Digitized by Google

rente linfatica negli spazi connettivali, come si è osservato anche dietro ferite e legature del dotto toracico medesimo (1).

Adunanza del 5 Febbraio 1901 presieduta dal Prof. A. Zincone

Ordine del Giorno:

1. D.r Cardile — Alcune osservazioni sperimentali e cliniche sulla medicazione cacodilica.
2. D.r Garbini — Cura dell' epilessia col metodo Richet.
3. Agr. Inferrera — La legislazione forestale italiana in rapporto alla malaria secondo le nuove scoperte.
4. Prof. U. Gabbi — P. Vadalà — Sulla patogenesi dell'anchilostomoanemia.

1. D.r Cardile — Accennato brevemente a quanto si conosce sull'azione biologica dei sali dell'acido cacodilico, al modo di somministrazione, alle vie di eliminazione, agli accidenti spiacevoli ch'esso può dare ed alle indicazioni terapeutiche, viene a parlare dell'azione di tali preparati sugli animali, facendo notare la scarsezza delle osservazioni che si hanno.

Espone quindi le esperienze fatte sulle rane, sulle cavie, sui conigli e sui cani, venendo a concludere che l'azione del cacodilato sodico è per nulla paragonabile a quello dell'arsenico.

Parla poi dell'uso del cacodilato sodico nella tubercolosi, ricordando i risultati favorevoli avuti da alcuni osservatori, (Gautier, Balchi), e fa l'esposizione di venti storie cliniche di ammalati di tubercolosi polmonare curati col cacodilato per iniezione ipodermica.

Conclude col dire che nonostante i casi scelti fossero tra quelli più suscettibili di miglioramento, i risultati furono negativi e per nulla superiori a quelli che si ottengono dalle cure

(1) V. *Della tubercolosi sotto l'aspetto chirurgico*. Milano, Vallardi, 1890.
Cura delle artriti e delle linfadeniti tubercolari. Arch. e Atti della Soc. It. di Chirurgia. Roma, 1892.
Centralblatt für Chirurgie, 1884, n. 51, torace. Milano, Vallardi, 1900 nel tratt. it. di chirurgia.

Digitized by Google

ordinarie anche in infermi che avevano sofferto di malaria e in cui vi erano tutte le indicazioni di una cura arseniale.

2. D.r Garbini — Riferisce intorno la cura dell' epilessia col metodo Richet, riportando i risultati dei suoi esperimenti eseguiti per cinque mesi in 4 epilettici del Manicomio Privato di Messina. Colla ipoclorurazione e dosi minime di bromuro (da 1 a 2 gr.) gli accessi epilettici diminuirono del 73 $^0/_0$; colla ipoclorurazione semplice la diminuzione fu del 65 $^0/_0$. Questi risultati si debbono alla sottrazione del sale aggiunto agli alimenti qualunque sia l'azione del bromuro sulle cellule impoverite di Cl. Na. Si vide inoltre che la durata media di ciascun accesso si accorcia di molto (di circa $^4/_6$) che le crisi di agitazione furono più rare e le condizioni generali dei malati sempre eccellenti. La cura è ben tollerata dagli uomini, lo è molto meno dalle donne. I risultati ottenuti da Richet e da Coulouse col Br Na si ottengono ugualmente coi bromuri di potassio ed ammonio.

4. Prof. U. Gabbi — P. Vadalà — *Sulla patogenesi dell'anchilostomoanemia.* — Traendo profitto di sei casi di anchilostomiasi degenti nel 1° Reparto Medico dell'Ospedale di Messina hanno iniziato tutto un piano d'indagini diretto a chiarire la patogenesi della grave anemia che si osserva in simile affezione parassitaria. Oggi rendono conto, a titolo di comunicazione preliminare, di un reperto nuovo e forse molto importante che hanno riscontrato studiando l'attività tossica, battericida e globulicida del siero di sangue ottenuto con piccoli salassi dagli anchilostomiaci. Hanno trovato che bastano tre cmc. di siero per produrre in un coniglio del peso di 1625 gr. una grave ematuria. Questo fenomeno si verifica nei conigli col siero di sangue di tutti gli anchilostomiaci, e si notò che di uno di questi inizialmente colpito dell'affezione, ci vollero 11 cmc. per ottenere il fenomeno. Possono affermare che, a differenza di quello tossico, questo potere emolitico non si modifica alla luce, nè col tempo, essendosi osservato anche dopo quattro giorni. L'espe-

Digitized by Google

rimento in vetro, mettendo entro questo siero dei globuli rossi di coniglio, certifica la grande potenza emolitica del siero stesso.

Ora questi risultati si hanno in tutti gli anchilostomiaci e sempre?

Dimostrato forse insufficiente la teoria meccanica dell' anchilostomoanemia possono essere utilizzabili per la dottrina tossica della medesima? Essi si propongono:

I. di fare ulteriori ricerche in altri anchilostomiaci.

II. di iniziare numerose prove di controllo su malati di altre malattie e segnatamente su quelle anemizzanti del tubo gastro-enterico.

III. di vedere se negli Anchilostomiaci guariti il siero perde tale potere emolitico.

Discussione — Calderone. — Prende la parola per ricordare che anche il siero di sangue dei lebbrosi provoca ematuria nei conigli anche alla dose di 4 cmc. per chilogrammo dell'animale.

Ziino — Dalle ricerche che si stanno facendo nel suo laboratorio risulterebbe che il siero di sangue delle donne eclampsiche non provoca ematuria, per quanto assai tossico.

Terni — Chiede se gli OO.ri ritengono che la sostanza emolitica del siero, se utilizzato ad interpretare la genesi dell'Anchilostomoanemia, debba esercitare la sua influenza sugli organi emopoietici oppure sui globuli rossi alterandoli. Egli inclina ad ammettere un'azione diretta sulla sanguificazione.

Gabbi e Vadalà rispondono che

I. la loro comunicazione era semplicemente fatta per affermare un reporto non ancora noto, del siero di sangue degli Anchilostomiaci.

II. che essi hanno appunto in animo, e lo hanno dichiarato, di fare larghe ricerche di controllo.

III. che in molte altre malattie, come risulta dalle ricerche di altri (Prumm e Bordoni Devoto) si è vista più scomparsa che esaltamento del potere emolitico.

Digitized by Google

IV. che essi ritengono più plausibile un'azione diretta sui globuli rossi perchè nel sangue degli Anchilostomiaci si trovano i corpuscoli bleu del Poggi (midollo osseo funzionante) e perchè il reperto necroscopico nell'uomo ha mostrato attività emopoietico anche nel midollo delle osse lunghe.

4. L'Agron. Guido Inferrera — *La legislazione forestale italiana in rapporto alla Malaria secondo le nuove scoperte.* — L'A. rileva come la legislazione forestale non risponde alle odierne conoscenze, in quanto riguarda i rapporti con la pubblica igiene.

Il dissodamento può essere non, come prevede la Legge, causa della comparsa della malaria, ma di predisposizione della località all'infezione.

Dai recenti studi risulta che siccome il terreno rispetto alla malaria agisce semplicemente in quanto è o può diventare serbatoio d'acqua, così è da evitarsi il rimboschimento nelle pianure e nelle bassure, anzi è consigliabile il diboscamento di questi luoghi.

La legislazione stima necessari i boschi interposti tra uno stagno ed un centro abitato, ma la scienza moderna avendo trovato che i due fattori, luoghi paludosi e foreste, costituiscono elementi favorevoli allo sviluppo e alla conservazione delle Zanzare malarigene, consiglia il taglio dei boschi littoranei.

Il Regolamento forestale fra l'altro suppone l'esistenza d'alberi antimalarici, ma ciò non ha neanche bisogno di confutazione oramai, anzi si può a ragione affermare che le piantagioni fatte in luoghi malarici contribuiscono ad aumentare l'intensità infettiva.

Rendere obbligatori i rimboschimenti a monte, i diboscamenti e la cultura intensiva al piano, adottare provvedimenti coattivi per i latifondi incolti, subordinare la legge forestale ad una legge sanitaria-agricola, ecco sommariamente i provvedimenti con i quali si combatterebbe efficacemente la lotta contro la malaria.

Digitized by Google

Seduta del 14 Marzo 1901 — Presidente Prof. G. Gaglio

Ordine del Giorno:

1. S. Tornatola — La simpatectomia nel morbo di Basedow.
2. A. Salomoni — Ascessi subfrenici.
3. C. Terni — Diagnosi clinica e batteriologica della peste.

S. Tornatola. *La simpatectomia nel morbo di Basedow* — Premette l'A. che nel morbo di Basedow bisogna fare grande assegnamento sulla buona igiene in campagna, sull'idroterapia, sul bromuro di potassio, però ritiene che esistono molti casi ribelli a qualsiasi trattamento medico e con tali gravi e rapide complicazioni che compromettono la vita o l'organo della vista, e che in questi casi conviene, anzi si deve ricorrere ai mezzi chirurgici. Si mostra contrario alla tiroidectomia, la quale spesso *par che sia un colpo di scudiscio all'affezione* (Gayt), e colla quale non si ha che *danni da una parte ed incertezza di risultati dall'altra.* (Poncet) sostiene, invece la simpatectomia cervicale, la quale nei 52 casi che registra la letteratura (tra i quali uno solo in Italia) ha dato il 18 $^1/_2$ $^0/_0$ di guarigione e il 58 $^0/_0$ di miglioramenti.

Riferisce di un'ammalata della sua clinica alla quale fece asportare dal Prof. A. Salomoni il ganglio cervicale superiore di destra, ottenendo miglioramento dell'esoftalmo e del gozzo.

L'ammalata presentava inoltre uno speciale interesse per una serie di operazioni (tarsorafia, blefaroplastia .....) cui l'A. l'ha dovuto successivamente sottoporre per proteggere l'occhio rimasto per l'esoftalmo con cornea scoperta e quindi infiltrata ed esulcerata.

Conchiude, che nei casi gravi di morbo di Basedow, ribelli a tutte le cure mediche, i sanitarii hanno lo stretto dovere di

a) fare la simpatectomia;

b) pubblicare con tutta sincerità i risultati ottenuti.

Lo studio di molti casi identici aggiunge l'A., e nella iden-

Digitized by Google

tica maniera trattati, stabilirà il reale valore di questo novello metodo di cura, e quindi meglio potranno essere concretate le indicazioni, le contraindicazioni e le modalità d'intervento. Per quel che si conosce, dice, pel gozzo e per l'esoftalmo si deve praticare la simpatectomia alla maniera Jonnesco.

Il Prof. Salomoni, rende azioni di grazie all'Egregio Prof. Tornatola pel gentile invito ad operare la sua inferma, e lo crede degno di molto encomio per l'intelligente ed amorosa costanza nelle cure prodigate a quella disgraziata, ritardandole la perdita fatale degli occhi.

Nell'intraprendere la simpatectomia non ci arridevano illusioni soverchie: perchè cogniti dei suoi incostanti ed incompleti effetti nel morbo di Flajani nei pochi casi fin'ora pubblicati; e perchè nel caso speciale il morbo era molto inveterato e d'alto grado.

Ma il risultato terapeutico superò d'assai le aspettative: in quanto all'occhio del lato non operato, sinistro, in cui l'esoftalmo era molto meno avanzato, andò presto perduto, pure per la coefficienza della cheratite; e nell'occhio destro, lato operato, l'affezione non solo si arrestò ma regredì sensibilmente, quantunque pro tempore.

Quindi è venuto anch'egli a concludere per la convenienza della simpatectomia nel morbo di Flajani, massime allo inizio, cioè quando ancora possono aspettarsene molti benefici per le non troppo progredite, indelebili alterazioni sia nell'occhio sia nel simpatico. Nota che il pezzo estirpato comprendeva il ganglio cervicale superiore ed il tratto di cordone sottoposto per circa cinque cm. Tutto il pezzo medesimo appariva microscopicamente alterato; era più grosso, più rosso e più duro che di norma.

Il D.r Tomaselli, suo allievo, che ha intrapreso un lavoro completo sulle operazioni sul simpatico ne darà il reperto istologico.

Per la tecnica ricorda che fece l'incisione, come per la legatura della carotide esterna, sul margine anteriore dello sterno

Digitized by Google

cleido-mastoideo (Jonnesco, Gerard, Marchand); ma anche dietro prove sul cadavere crede preferibile la via posteriore a detto muscolo. Si limitò a resecare la parte superiore del cordone, insieme al ganglio, perchè si trattava d'influenzare sopra tutto l'esoftalmo.

2. Prof. A. Salomoni. *Ascessi subfrenici* — detti anche ascessi o empiemi gassosi sottodiaframmatici o ipofrenici, piopneumatoracici, subfrenici, ben conosciuti dopo Volkmann, Leyden, Mayd etc. descritti dall'O. per disteso nel « Torace » del trattato italiano di chirurgia, non tanto sulla guida delle descrizioni altrui quanto in base alla propria esperienza clinica.

Ne ha osservato bene quattro casi; uno solo a destra in un contadino calabrese di Bagnara sofferente prima dissenteria e poi di raccolta purulenta gassosa sopra il fegato con prominenza all'epigastrio. Venuto quasi moribondo, sfinito, con edemi alle gambe, gli fece nel novembre 1900 una larga oncotomia sul margine costale, svuotando circa tre litri di marcia, con gas abbondanti, offensivi e drenaggiando con due grossi e lunghi tubi. Guarì completamente in diciotto giorni. Pei tre ascessi subfrenici sinistri, il primo gli venne mandato agonizzante dai reparti medici nel 97. All'autopsia trovò l'ascesso originario sopra ed all'intorno della milza, peritonite marciosa da invasione ulcerosa, pioemia. Un altro, molto tipico, era portato nella primavera del '98 da un contadino di Bauso, che aveva avuto precedenti disturbi diuturni di stomaco. Fece l'oncotomia, doppia, cioè l'incisione larga all'epigastrio e la controapertura nell'VIII spazio intercostale sinistro, linea emiscapolare, con drenaggio. Guarigione in un mese. L'ultimo caso capitò nel settembre 1900 in un facchino di Messina, che mesi addietro nello scaricarsi di un sacco molto pesante, facendoselo scivolare sul torace e sul ventre, aveva avvertito un forte dolore allo ipocondrio sinistro. Poi si era accorto di un tumore allo epicolio e di febbre a freddo saltuaria. Si era pensato da altri a neoplasia inoperabile, si erano propinati diversi farmaci, massime chinino. Fece l'onco-

Digitized by Google

tomia laporatomica sul lato esterno del muscolo retto in due tempi, per prudenza, date le condizioni in cui doveva agire. A diversi intervalli uscirono pezzi di tessuto necrosato irriconoscibili, probabilmente omento e milza. Dopo tre mesi dovette fare una controapertura più bassa sul fianco sinistro. È prossimo a guarigione. Crede di poter formulare la diagnosi di milza lussata e poi suppurata. Gli parve utile portare questo modesto contributo casistico alla piuttosto scarsa letteratura nostrale in proposito.

Presenta figure schematiche, pel pronto differenziamento dello ascesso subfrenico dal piopneumotorace.

Prof. C. Terni. *Studî sulla peste* — Diagnosi clinica e batteriologica. — Comunica la prima parte di una serie di studî sulla peste bubbonica trattando della diagnosi clinica e batteriologica.

Fa rilevare come nelle forme iniziali e benigne di peste bubbonica la diagnosi non è facile, quando non si tengono ben presenti i sintomi caratteristici dell' infezione che anche nelle forme più miti è sempre preceduta dalla febbre e poi dalla comparsa del bubbone in una delle regioni linfatiche seguenti in ordine di frequenze: inguino-crurale, ascellare, cervicale. Il bubbone si inizia con un dolore puntorio in una delle regioni indicate prima ancora che sia ben manifesta la tumefazione delle ghiandole linfatiche. Il bubbone formato da una o più ghiandole raggiunge la grossezza massima di un uovo di pollo e resta poi stazionario, duro, dolente, mobile sotto la pelle che raramente partecipa al processo infiammatorio e solo quando vi sono germi piogeni associati col bacillo pestoso. I sintomi generali che accompagnano lo sviluppo del bubbone sono il delirio, la tachicardia, l' adinamia generale, non proporzionali all' entità della lesione locale. Il Terni discute poi la diagnosi differenziale del bubbone pestoso delle cosidette *linfatiti* dei paesi caldi e del bubbone venereo o dalla linfoadenite acuta, causata da batteri

Digitized by Google

piogeni e viene poi a trattare della peste setticemica e pneumonica.

Secondo il Terni la peste di forma setticemica non ha ragione d'esistere, come forma clinica primitiva, poichè rappresenta la fase ultima di una infezione contratta per via cutanea o delle mucose con precedente localizzazione nel bubbone o per via gastro-intestinale. Infatti nei casi dove non esistono bubboni periferici, che rappresentano la via di penetrazione dei bacilli pestosi, nei casi di setticemia, le lesioni caratteristiche si osservano nel tubo gastro-intestinale e nelle vie linfatiche meseraiche.

Nella grande maggioranza dei casi poi diagnosticati clinicamente per forme setticemiche, la morte avviene per intossicazione generale prima ancora che i bacilli siano presenti nel sangue.

Accenna a due forme cliniche di polmonite pestosa, una caratterizzata da un decorso violento e rapidissimo l'altra più lenta, ma non meno letale; anche nei casi di polmonite il bacillo si localizza nei focolai pneumonici e la morte avviene per tossiemia.

Il Terni poi passa a trattare della diagnosi microscopica e batteriologica della peste, dimostrando come i caratteri morfologici del bacillo pestoso devono essere considerati come specifici quando si osserva un preparato di linfa estratta da un bubbone. Nessun altro germe patogeno per l'uomo con caratteri consimili può trovarsi nelle lesioni patologiche finora conosciute delle ghiandole linfatiche. Il diplococco che può talvolta ai meno pratici ingenerare qualche dubbio è facilmente differenziabile colla colorazione del Gram. Nel periodo iniziale di sviluppo del bubbone si osservano forme giovani di bacilli cocciformi, ma non mancano mai le forme adulte vacualizzate: in seguito quando sono più manifesti i fenomeni di intossicazione generale nell'ammalato i bacilli in numero straordinario appariscono nei preparati di linfa ingrossati e coll'aspetto di vacuoli

Digitized by Google

e quasi di spore. Si direbbe che il loro protoplasma viene dializzato e che rimangono soltanto le spoglie del batterio. Come metodo di colorazione utile nella osservazione microscopica di materiale pestoso, consiglia il seguente:

1.° Preparazione su vetrino coprioggetti e portaoggetti essiccando a debole calore.

2.° Fissare con soluzione di alcool e etere a parti uguali (pochi minuti).

3.° Colorazione rapida (pochi secondi) con una soluzione diluitissima di violetto di genziana o fucsina fenica (violetto di genziana o fucsina gr. 1, alcool assoluto gr. 10, acido fenico gr. 2, acqua distillata gr. 100). Poche gocce di questa soluzione si diluiscono in 20-70 cm. di acqua distillata per la colorazione dei preparati.

4.° Asciugare, essiccare, saldare.

Con questo metodo il Terni ha ottenuto sempre ottimi risultati nella diagnosi microscopica del bacillo pestoso anche negli escreati ed essudati ove esistevano molti altri bacilli, e benchè la osservazione in simili casi non può dare risultati assoluti giova sempre come guida e base per le ricerche batteriologiche.

Per l'esame batteriologico il Terni dimostra l'utilità di ricorrere alle culture per strisciamento in agar glicerinato 3 % che permettono l'isolamento dei bacilli anche nelle condizioni più difficili. Contemporaneamente consiglia di inoculare una minima parte del materiale di osservazione con 10 centimetri cubici di brodo glicerinato 3 % nella cavità peritoneale di animali sensibili (Cavie), nelle quali il bacillo pestoso prende rapidamente il sopravvento sopra qualunque altro germe patogeno, cosicchè dopo poche ore si può ricavare un materiale più ricco di bacilli pestosi e procedere a culture di isolamento in condizioni migliori.

Infine il Terni passa in rassegna i germi trovati e descritti da alcuni osservatori in casi sospetti di peste, dimostrando che si tratta di germi che non hanno alcun carattere simile al ba-

Digitized by Google

cillo pestoso, che i sintomi delle lesioni descritte come forme sospette di peste sono anche ben diversi.

Solo nell' esame dello sputo in alcuni casi di pneumonite settiche si possono osservare bacilli vacuolizzati, morfologicamente quasi simili al bacillo della peste ma con capsula evidentissima: si tratta di un proteo identico al *proteus hominis capsulatus* di Foà e Bordoni Uffreduzzi e del resto anche i caratteri dello sputo fluido e purulento dimostrano un processo patologico ben diverso da quello della pneumonite pestosa. Colle ulteriori ricerche è facile differenziare questo proteo, che però manifesta negli animali di esperimento una virulenza anche maggiore del bacillo pestoso.

Nella prossima seduta il Prof. Terni tratterà della patogenia della peste.

Seduta del 30 Maggio 1901 presieduta dal prof. G. Gaglio.

1. D.r F. Alessandro — Sulla congiuntivite del cane. Ricerche batteriologiche.
2. D.r G. Tricomi — Studio sulla mammella.
3. D.r C. Calderone — Ricerche anatomo patologiche sull' estiomene.
   » » — Sulle glandole a secrezione grassa della mucosa orale dell' uomo.
4. Ing. F. Tonkowitc — Sulla variazione angolare dei cristalli in rapporto alla temperatura.

D.r Giuseppe Tricomi-Allegra — *Studio sulla mammella.*

I. *Sul modo di riprodursi dell'epitelio ghiandolare.* — Ha fatto ricerche su mammelle di animali gravide e non; però quelle che hanno portato a risultati positivi riguardano cavie e conigli i quali animali si sono potuti tenere vivi durante il periodo di gravidanza e di allattamento, asportando di essi un pezzo di mammella a vari periodi.

Fino a quando la ghiandola sta in riposo assoluto, non ha riscontrato forma alcuna di proliferazione cellulare; ne ha vice-

Digitized by Google

versa notato durante il periodo di gravidanza ed anche in quello di allattamento, ma in questo ultimo sono però più rare; nelle cavie sono rare anche durante la gravidanza, ma più nel coniglio. Le forme di proliferazione cellulare non si riscontrano in quelle sezioni di ghiandole che si trovano in prima attività secretiva, ma in quelle che si trovano in riposo relativo, vale a dire in quelle in cui gli acini hanno un lume allargato vuoto o quasi, e gli elementi epiteliali abbassati e schiacciati contro la membrana propria.

Le forme di divisione cellulare riscontrate appartengono tutte al tipo di divisione indiretta. I fusi si possono trovare in tutte le direzioni, però non appena nel protoplasma cellulare si manifesta il minimo accenno di bipartizione, il piano di divisione si trova costantemente disposto perpendicolarmente alla membrana propria dell'acino e così si mantiene fino alla completa divisione cellulare.

È questa la più evidente conferma genetica della disposizione in un solo strato delle cellule epiteliali secernenti.

II. *Struttura dell' epitelio glandolare* — L'epitelio secernente della ghiandola mammaria è perciò semplice e tale si riscontra sia che si esamini nel periodo di riposo che in quello di attività. Tra questi due periodi esistono solo differenze di volume e di forma, dal punto di vista funzionale. Nel periodo di attività ogni cellula secernente non si trova sempre in fase secretiva ma passa con una incessante alternativa da uno stato di relativa vacuità a quello di pienezza, traversando fasi progressive, senza potere stabilire un limite netto ha queste diversi fasi. Le cellule da piccole e schiacciate si vanno facendo alte, fino a diventare cubiche, si spingono le une colle altre e si allungano verso il lume, dove sporgono con la loro parte libera, che si presenta conica ed irregolare. Il protoplasma cellulare va assumendo aspetto granuloso, mentre aumenta il suo potere di assorbimento verso le sostanze coloranti. Le gocce di grasso mano a mano che vengono prodotte, si raccolgono verso

Digitized by Google

la parte libera della cellula, donde si versano poi nel lume, quando è raggiunto quel grado di pienezza relativa compatibile con la capacità della cellula, con il potere produttivo del protoplasma e fino ad un certo punto anche col grado di pressione laterale reciproca fra le varie cellule. Il grasso versato è più o meno emulsionato, secondo che coincide con l'epoca della produzione del latte e del colostro.

Il nucleo della cellula si ingrandisce, la cromatina si dispone sotto forma di granuli quà e là sparsi nel campo nucleare, mentre la sostanza acromatica si presenta sotto forma di finissimi filamenti variamente intrecciati.

Il grado di pienezza degli alveoli ha poca influenza sulla determinazione della diversa altezza delle cellule secernenti; è viceversa in profonde modificazioni bio chimiche, che avvengono non solo nella sostanza protoplasmatica, ma anche in quella nucleare, che bisogna ricercarne la causa principale.

L'esistenza di canalicoli intercellulari ha messo in evidenza sia per mezzo di iniezioni parenchimali della miscela osmio-picro-argentea di Renaut, impiegata per lo studio delle vie linfatiche, sia per mezzo delle iniezioni vitali di bleù di metilene, fatte per la ricerca delle terminazioni nervose.

Con gli ordinari mezzi di ricerca istologica ha potuto notare l'esistenza di elementi mio-epiteliali nella mammella e studiarne la morfologia e la topografia. Non può ammettersi come probabile che essi partecipino alla elaborazione del secreto. È viceversa ben fondata l'ipotesi sostenuta da Unna, Renaut, Ranvier, accettata da Lacroix e Kolossov e altri che essi siano gli agenti attivi per favorirne l'escrezione. Sono cellule epiteliali differenziate, che hanno perduto il potere di elaborare il secreto, per assumere la funzione di agevolare la sua escrezione, diventando elementi epiteliali contrattili. Nella vacca e nella capra si presentano ramificati ed anastomizzati fra di loro, nel loro assieme costituiscono un canestro, come descrive il Boll, destinato a ricevere l'acino glandolare.

Digitized by Google

La membrana propria sia che la mammella trovisi allo stato di risposo o allo stato di attività, non cambia affatto la sua struttura. Si presenta sotto l'aspetto di una membranella anista, resistente, incolore, unilamellare.

Il D.r Carmelo Calderone in una prima comunicazione riferisce sulle sue *ricerche anatomo patologiche sull' estiomene* e conclude sul carattere flogistico cronico semplice delle ulcere croniche dei genitali, le quali alle volte possono dal punto di vista anatomo-patologico, assumere aspetto lupiforme, senz'essere pertanto di natura tubercolare. Il grave perturbamento vasale dev' essere tenuto in considerazione nella determinazione di queste forme ulcerative, aggravate sempre da soprainfezioni accidentali, esse alle volte raggiungono la guarigione clinica, ma non raggiungono la guarigione anatomica, donde non infrequente la loro rinnovazione senza cause apprezzabili. La sifilide senza essere la causa efficiente dell'affezione, agisce subordinatamente come causa predisponente, e non è improbabile che contribuisca in modo notevole a determinare quelle forme di arteriosclerosi che sono state descritte, come potrebbe meglio rilevarsi con ricerche comparative fra forme estiomenali in pazienti non sifilitici.

In circostanze eccezionali, ulcere croniche infiammatorie semplici possono anche trovar posto negli organi genitali maschili.

*
* *

In una seconda comunicazione porta un *contributo allo studio delle ghiandole a secrezione grassa della mucosa orale dell' uomo.* Ricordati i lavori di Respighi, Fiordyce, Garnier e Bonin, Andry, Delbanco, Montgomerï e Hay, Stieda, Liepmann e Suchaneck descrive molto accuratamente la struttura di queste appendici epiteliali della mucosa orale dell'uomo, che egli riscontra nel circa 45 % dei casi esaminati, più comunemente dai 20 ai 60 anni, e raramente nei bambini in modo eccezionale nelle donne. Queste ghiandole che ordinariamente sono situate sulla

Digitized by Google

mucosa delle guance, l'A. non l'ha riscontrate nei feti di 5, 7 e di 8 mesi, non ha potuto rintracciarle negli equini, nei suini, e negli ovini, nonostante numerose ricerche e nella mucosa orale di alcuni pesci, sopratutto di selacci, sottordine dei plogiostomi, nelle specie più comuni al mercato di Messina, « prestorus melanostomus, Acanthias vulgaris e mustelus aequestris e nelle pterotrachee ». L'A. nonostante tale reperto pensa che si tratti di un differenziamento primitivo, embrionario simile a quello che si verifica sulla cute per le ghiandole sebacee, il quale per le speciali esigenze fisiologiche della regione, non ha ulteriormente seguito, salvo che per circostanze che ci sfuggono, esso non riceva in un momento della vita, la spinta ad uno svolgimento che alle volte può diventare eccessivo.

*
* *

D.r F. Alessandro — *Congiuntivite acuta del cane.* — L'A. ha isolato un bacillo sozzo, diritto, ad estremità incurvate, vacuolizzato, immobile, il doppio più grosso di quello della difterite, che si colora con i colori di Anilina, col metodo di Gram e con altri metodi. Non ha capsula, nè spore, nè granuli sporigeni. Vive stentatamente nell' agar-glicerinato e nel brodo a S. F. S. Il brodo non si intorbida; sull'agar la colonia ha forma radiolare; modifica la forma, il suo potere cromofilo, secondo il mezzo, la temperatura e l'umidità dell'ambiente. Inacidisce leggermente il brodo, non ha potere zimogeno: produce cristalli di ossalato di calce. È virulento e passa constantemente nel sangue. Lo giudica un germe patogeno ed un' individualità batterica distinta.

Digitized by Google

Seduta del 26 Giugno 1901 presieduta dal Prof. G. Gaglio.

1. D.r Giuseppe Tricomi Allegra — Studio sulla mammella — Parte III, Colostro — Parte IV, Linfatici.
2. Id. Un caso di Caput Medusae per mancanza della vena Cava superiore.
3. Id. Studio anatomo patologico di un piede equino congenito.
4. D.r P. Cardile — Sull'accitazione dei centri motori corticali nell'uremia sperimentale.
5. Prof. G. Gaglio — Riproduzione sperimentale dell'ipersecrezione gastrica continua o morbo di Reichmann.
6. D.r Giuseppe Tricomi Allegra — 1. Studio sulla Mammella (*continuazione*).

Parte III Colostro — Il colostro è un liquido di aspetto e di consistenza molto variabile; contiene in sospensione varî elementi morfologici. — 1.° I corpuscoli di latte hanno un diametro svariatissimo, da minutissimi granuli a gocciole del diametro di 10-15 m. m., ed una spiccata tendenza ad accumularsi gli uni agli altri, formando degli ammassi più o meno grandi, che possono assumere forme e dimensioni di more, senza avere però nè membrana nè nucleo. Nel latte tali corpuscoli sono di grandezza pressochè uniforme (2-7 m. m. Bizzozzero) e si presentano affatto isolati. La proprietà che hanno questi corpuscoli di addossarsi fra di loro è limitata al solo periodo della produzione del colostro, ed è molto probabilmente dovuta al fatto che in quest'epoca la cellula epiteliale secernente scoppia quando ancora la sua parte anterire non è completamente emulsionata, ed una piccola parte di sostanza protoplamatica può restare attaccata alla piccola sfera di grasso, per cui questa diventa attaccaticcia. Quanto all'origine dei corpuscoli di latte, oggi dalla maggior parte degli autori si ritiene che essi siano un prodotto di secrezione delle cellule epiteliali secernenti.

2. I *corpuscoli bianchi* costituiscono un reperto costante del colostro e del latte. Vi si presentano sotto forma di linfociti mono e polinucleati. I linfociti non sono abbondanti. I

Digitized by Google

leucociti mono-nucleati per assorbimento di sfere di grasso possono raggiungere un volume considerevole, costituendo i corpuscoli del colostro, i quali assumono una tinta gialletta che impartiscono al liquido, si presentano anche sotto forma di more, e sono sempre provviste di membrana cellulare e di nuclei. I leucociti polinucleati per assorbimento di globuli di latte possono anche diventare grandi, ma non raggiungono mai ordinariamente il volume dei mononucleati; posseggono 2 o più nuclei. Nella secrezione del puro latte i leucociti non hanno il tempo di soffermarsi e riempirsi di sfere di grasso, essi vengono frequentemente rimossi col succhiamento. Non appena però questo, per una ragione qualunque, si sospende, allora si vedono ricomparire le classiche more, i così detti corpuscoli del colostro, senza che perciò il liquido acquisti i caratteri del colostro.

3. I *nuclei* liberi interi e frammentati più o meno, provengono in parte dalle cellule epiteliali secernenti, in parte dagli elementi bianchi del sangue, i quali, giunti nel secreto, anch' essi vanno incontro a disfacimento.

4. Le *cellule fuxinofili si riscontrano* nel *liquido* tanto nel periodo della secrezione del colostro che in quella del latte.

5. *Qualche rara cellula epiteliale secernente* in studio più o meno avanzato di alterazione.

6. Accumoli di sostanza protoplasmatica (frammenti di cellule epiteliali secernenti) molto probabilmente proveniente da ciò che le cellule scoppiano quando ancora la loro parte anteriore, che deve essere espulsa non è completamente emulsionata, e si presenta nel secreto sotto forma di zolle della forma le più diverse. Tali zolle mancano affatto nel latte.

Parte IV. *Linfatici.* — Per mettere in evidenza i linfatici di cui è provvista la glandola mammaria, l'O si è servito della miscela picro-osmio-argentea di Renaut. Ha fatto le sue ricerche sulla vacca, sul cane e sul coniglio, ed ha portato la sua attenzione sui rapporti che potrebbero esistere tra i lobuli, gli acini,

Digitized by Google

l' epitelio secernente e le vie linfatiche, perchè giusto su questo punto che gli autori non sono d' accordo. E giunto a questi risultati; *a*) la mammella è provvista di lacune e vasi linfatici; *b*) la loro disposizione è varia nei diversi animali; così nella vacca in funzione sono tanto le lacune che i vasi equalmente abbondanti, nel cane sono molto più abbondanti i vasi, e tanto nell' uno che nell' altro di questi animali essi si scambiano numerose anastomosi; nel coniglio sono assai scarsi tanto i vasi che le lacune linfatiche; *c*) le vie linfatiche sono in ogni caso limitate da uno strato di cellule endoteliali a contorni assai irregolari; *d*) le lacune formano sempre spazî assai irregolari e chiusi meno nei punti in cui si continuano con i vasi; *e*) e le vie linfatiche sono scavate nello stroma connettivale che unisce i lobi ed i lobuli; *f*) la ricchezza delle vie linfatiche della glandola mammaria nei diversi animali sta in rapporto con la natura dello stroma connettivale interposto: essa è strettamente subordinata, come bene fa notare Regand, alla facilità più o meno grande che il tessuto connettivo permette per la sua struttura al dreneggio della linfa; *g*) le vie linfatiche non penetrano affatto nei lobuli in mezzo agli acini glandolari molto meno arrivano a mettersi in diretto rapporto con le cellule epiteliali secernenti; *h*) nè il tessuto connettivo nè il tessuto elastico sembrano disposti in modo speciale attorno alle vie linfatiche, da cui sono attraversati.

II. *Un caso di Caput Medusae per mancanza della vena cava superiore.* — Nel cadavere di un certo S. G. di anni 39 marinaio, morto in questo Ospedale Civico, portato a questo Istituto Anatomico negli ultimi di novembre 1900, si riscontrarono le seguenti importanti particolarità da parte del sistema venoso. Il reticolo venoso della parete addominale anteriore era molto sviluppato e messo in comunicazione da una parte con le VV. femorali dall'altra con le VV. mammarie interne. Queste vene, molto ingrossate e varicose, erano in diretta comunicazione rispettivamente con la V. succlavia e le VV. gingulari di

Digitized by Google

ciascun lato del collo, nè tra di loro esisteva anastomosi alcuna. Il tronco venoso brachio-cefalico di destra mancava affatto; quello di sinistra era rappresentato da un piccolo canale, il quale verso fuori era alquanto allargato, verso dentro viceversa era molto ristretto e si prolungava nella direzione del seno destro dove non sboccava. La vena cava superiore mancava affatto. Il seno destro presentava in alto ed indietro un' escavazione imbutiforme a fondo cieco. La v. coronaria era normale per sviluppo e per posizione. La grande v. azigos cominciava a livello della 4ª vertebra dorsale con una specie di dilazione ampollare, sul corpo della 10ª vertebra dorsale si bifurcava per anastomizzarsi a pieno canale con le VV. lombari e per mezzo di rami perforanti, con le VV. rachidee interne. Le VV. lombari sboccavano nelle VV. iliache comune.

La v. azigos non aveva uno sbocco superiore, il sangue in essa aveva un decorso discendente; così anche per le VV. mammarie interne, le quali da sole assumevano l' importante ufficio di portare il sangue delle parti superiori del corpo nelle VV. femorali attraverso la rete venosa delle pareti addominali. La vena cava inferiore era il solo confluente di tutto il sistema venoso del corpo, fatta eccezione della sola V. coronaria. Le particolarità riscontrate si possono spiegare ammettendo che l' atrofia di certe tronchi venosi (dotto sinistro di Cuvier) che si determina normalmente nei primi mesi di vita intrauterina, si sia estesa anche al dotto destro di Cuvier ed al ramo anastomotico trasversale tra i due condotti di Cuvier (futuro tronco innominato di sinistra).

III. Presenta anche uno studio anatomo-patologico di un *piede equino congenito.*

Il D.r P. Cardile, riferisce intorno all'*eccitabilità dei centri motori corticali nell' uremia sperimentale.* — Ricordati i gravi disturbi nervosi dell'uremia e fatto rilevare come mancano ricerche dirette sulla partecipazione dei centri motori corticali sulla determinazione di essi, espone i risultati di una serie di

Digitized by Google

indagini sperimentali aventi lo scopo di studiare il comportarsi dei centri motori in seguito alla mancata escrezione renale o alla introduzione nel sangue di alcune sostanze considerate come fattori etiologici dell' uremia.

Accenna alle ricerche fatte dal Landois, applicando direttamente su diverse parti del sistema nervoso sostanze organiche ed inorganiche e dimostra come esse non reggono ad una critica rigorosa. Espone il suo metodo consistente nel valutare l' eccitabilità dei centri motori corticali, determinando la corrente minima, che applicata direttamente è capace di produrre movimenti e viene alla seguente conclusione: La legatura degli ureteri nei cani dà costantemente fatti di depressione, che si rivelano colla diminuita eccitabilità dei centri motori corticali, dal rispondere essi debolmente a lievi e brevi eccitazioni e dal renderli ineccitabili dopo stimoli forti e prolungate. In tale stato non è possibile provocare con forti correnti convulsioni generali, onde è a pensare, che pur conservandosi l' eccitabilità, viene a sopprimersi l' attività epilettogena della corteccia.

Passa quindi a parlare di sostanze capaci di attenuare, sopprimere o esaltare l' eccitabilità dei centri nervosi. Richiama l' attenzione sul carbamato di ammonio, fa rilevare come tal corpo merita di essere studiato in rapporto all'uremia ed espone le esperienze con esso fatte sugli animali, confrontando la sua azione con quella del carbonato di ammonio, dell'urea e dei sali di potassio, riassumendone i seguenti risultati:

1.° Particolarmente il carbamato di ammonio e poi il carbonato di ammonio e l' urea (in animali ad ureteri legati) aumentano l' eccitabilità dei centri motori corticali in un primo periodo, che è molto breve, indi la deprimono.

2.° I disturbi motori (convulsioni) non sono in rapporto diretto colla eccitabilità elettrica dei centri motori, corticali, che possono mostrarsi ineccitabili prima di un forte attacco convulsivo.

3.° Se ad un animale si taglia il bulbo o il midollo spi-

Digitized by Google

nale, possono in seguito alla somministrazione di dette sostanze aversi contrazioni tonico-cloniche, ciò che dimostra come esse siano capaci a spiegare azione non solamente sul cervello e sul bulbo, ma anche direttamente sul midollo spinale.

Il Prof. Gaglio riferisce di essere riuscito a determinare nei cani una secrezione gastrica acida, abbondante, continua, passando un laccio sterilizzato attorno all'esofago, fra il diaframma e il cardias e annodando lassamente, in modo da non impedire il passaggio dei cibi dall'esofago nello stomaco. Per lo studio della secrezione veniva praticata negli animali la fistola gastrica.

In seguito alla irritazione meccanica continua di questo laccio nella regione, ove si trovano i filetti del vago, che si distribuiscono nello stomaco, insorge dopo poche ore una ipersecrezione gastrica, che dura 3-4 giorni; lo stomaco, anche dopo un digiuno assoluto di 24-48 ore contiene sempre abbondanti quantità di liquido, cc. 50-150, che dà intensamente tutte le reazioni dell'acido cloridrico e la cui acidità totale, calcolata come HCl è di 2-4 per 1000.

Insieme con la ipersecrezione gastrica si manifestano molti di quei sintomi, che sono stati osservati nel morbo di Reichmann, cioè, presenza di bile nel contenuto gastrico, spasmo del piloro, ritenzione gastrica, formazione consecutiva di muco, vomito, urine alcaline.

Dopo il 4° giorno la secrezione comincia a diminuire e a farsi meno acida, finchè si presenta scarsa, mucosa, alcalina, in rapporto al fatto che il laccio taglia a mano a mano le pareti dell'esofago e i nervi che vi decorrono.

Digitized by Google

CLASSE III.

Adunanza del 10 Febbraio 1901 presieduta dal B.ne G. Arenaprimo

1. G. La Corte-Cailler. *Collegio ed Università di Messina.* Documenti con prefazioni e note. — Sono otto documenti che danno luce maggiore sul Collegio Primario tenuto dai Gesuiti in Messina, sull' Università gestita dal Senato e sui due Collegi tolti alla Compagnia di Gesù con la soppressione del 1767, e riaperti agli studii subito da Ferdinando III Borbone. Tra questi documenti, è anche la domanda che l'Arcivescovo Migliaccio rivolgeva a Filippo V per avere riconcessa la carica di *Gran Cancelliere dell' almo studio*, che il Senato aveva tolto agli Arcivescovi nel 1641.

Adunanza del 12 luglio 1901 presieduta dal B.ne G. Arenaprimo

2. L. Perroni-Grande. *Un sonetto di Guido a Dante per la morte di Beatrice.* — È il sonetto: « Ib vegno il giorno a te 'nfinite volte ». Fu composto attorno al 90-92 per la morte di Beatrice. Guido si propone di confortare l' amico e per riuscire nell' intento lo minaccia di non farsi più vedere e di non leggerne più le rime.

3. Salvatore Rossi. *Quando Catone il Censore apprese la lingua greca.* — Contro quel che ci riferiscono alcune fonti antiche, è da ritenere che Catone imparasse il greco fin da giovine, e che lo studio di questa favella perfezionasse poi da vecchio. E la importanza di tal fatto non è lieve: Catone è passato alla posterità come il tipo della romanità più perfetto, come il più tenace conservatore. Ora il non aver egli trascurato in gioventù lo studio del greco, e averlo coltivato con più amore nella tarda età, mostra apertamente quanto grande fosse il fascino esercitato dall' ellenismo su le menti romane a quei tempi.

Digitized by Google

CLASSE IV.

Adunanza del 16 giugno 1901 presieduta dal prof. G. Chinigò

1. Antonino Mari. *L'anima di un popolo.* — Si trattenne a parlare prima sui varii fattori, etnici, storici, climatologici, politici, che formano e modificano l'anima di un popolo: quindi venendo all'anima latina, una in fondo, ma variamente modificata nei diversi paesi in cui vive, egli dimostra come i più grandi rivelatori di quest'anima siano gli artisti in genere, e in ispecie i poeti.

Passa quindi a studiare alcuni di questi poeti di razza latina: i portoghesi, e comincia quindi col fare una rapida rassegna dei più antichi, fermandosi poi più a lungo su Camoens, Garrett, De Quental, ed altri moderni più noti, i quali seppero comprendere e ritrarre nei canti tutta l'anima del loro popolo.

Adunanza 30 giugno 1901 presieduta dal prof. G. Chinigò

2. G. B. de Ferrari. *Il Canto de l'amore* (saggio di un comento estetico sul poema dantesco). — Il conferenziere dopo avere accennato alla prevalenza che dovrebbe avere su tutte le altre forme di critica la critica estetica, viene ad esaminare il canto V dell'*Inferno* nella *Divina Comedia*, movendo specialmente da alcune osservazioni del Panzacchi, che dimostra erronee e infondate.

Si diffonde a far risaltare il carattere di Francesca da Rimine, la quale contro la leggenda fin'ora posta attorno alla sua persona, presenta come il tipo perfetto di donna passionale e sensuale.

Conclude, osservando perchè Dante la pose nell'*Inferno* e come pur nella mente di Dante, anche contro la finzione, ella sia viva e ammirata.

Digitized by Google

PUBBLICAZIONI IN DONO

CONTUZZI F. — La istituzione dei Consolati ed il Diritto Internazionale Europeo nella sua pubblicità in Oriente. Napoli, 1885.

ID. La Loi sur les prerogatives du souverain pontife et du Saint-Siége et sur les rapports de l'état avec l'église da 13 Mai 1871. Napoli, 1885.

ID. Istituzione di Diritto Canonico ad uso delle Univeraità 1 e 2 vol. Napoli, 1885-86.

ID. Il Codice Civile nei rapporti del Diritto Internazionale Privato. Napoli, 1897.

ID. Associazione della Croce Rossa. Milano, 1896.

ID. La tutela del diritto di proprietà nelle Esposizioni Nazionali ed internazionali. Napoli.

ID. Il passaggio della Corona (29 luglio-11 Agosto 1900) in rapporto al Diritto pubblico Italiano. Napoli, 1900.

ID. La convenzione di Ginevra dei 22 Agosto, studiata nelle sue origini e nel suo sviluppo sino alla Convenzione dell'Aja del 20 Luglio 1899. Milano, 1900.

RÜTIMEYER L. — Gesammelte kleine Schriften allgemeinen Inhalts aus dem Gebiete der Naturwissenschaft, Nebst einer autobiographischen Skizze Heransgegeben von H. G. Stehlin. Band. I e II. Basel, 1898.

JACHINO GIOVANNI — Storiografia Alessandrina. Alessandria, 1900.

TACCONE-GALLUCCI Barone NICOLA — L'Evoluzione dell'Arte Italiana nel secolo XIX. Messina, 1900.

FERRANTE I. — IV Kal. Sext. MCM! Splendet candidius. Palermo, 1900.

NAVILLE ERNEST — Le Credo des Chrétiens. Parls, 1901.

PERRONE GRANDE L. — Per alcuni manoscritti di Storia Messinese. Notizia di un bandito Abruzzese. Teramo, 1900.

ALBANESE VINCENZO di BOTERNO — In Commemorazione di Umberto I. Modica, 1901.

RIZZO Prof. Dott. GAETANO — Le tavole Finanziarie di Taormina. Messina, 1901.

PITRÉ MARIA — Donne, Passeggiate e Società in Palermo nello scorcio del secolo XVIII. Palermo, 1901.

LA CORTE CAILLER GAETANO — Un quadro di P. P. Rubens nell'Oratorio dei mercanti in Messina. Teramo, 1901.

RIZZACASA GIOVANNI D'OBSOGNA — La Foce che quattro cerchi giugne con tre croci nel I. del paradiso. Sciacca, 1991.

ARENAPRIMO G. — Argenterie artistiche Messinesi del secolo XVII. Firenze, 1901.

LA CORTE CAILLER GAETANO — Miscellanea di Storia e d'Arte — (Estratto da varî Giornali) Vol. I. e II.

Statistica della Emigrazione italiana 1898-99. Roma, 1900.

Statistica Giudiziaria Penale per l'anno 1898. Roma. 1901.

Digitized by Google

Statistica Giudiziaria Civile e Commerciale e Statistica Notarile per l'anno 1898. — Parte I. Roma, 1901.

Popolazione. Movimento dello Stato Civile. Anno 1899. Roma, 1901.

SANFELICE Prof. ETTORE — I 154 Sonetti di Guglielmo Shakespeare. Velletri, 1897.

INFERRERA Ing. Guido — La legislazione Forestale Italiana. Milano, 1901.

Ricordi sul 1.° Centenario della nascita di *Lionardo Vico*. Acireale, 1901.

CORRIDORE FRANCESCO — Un Censimento Sardo di tre secoli fà. Cagliari, 1901.

STRAZZULLA VINCENZO — Dopo lo Strabone Vaticano del Cozza-Luzi. Messina, 1901.

ID. La famiglia di Prthodoris Regina del Ponto. Roma, 1901.

D.r TUTTOLOMONDO ANGELO — Fauna Ittiologica del Compartimento Marittimo di Catania. — Girgenti, 1901.

R. UNIVERSITÀ di CATANIA — Resoconto delle onoranze ad Antonio Zocco-Rosa. Catania, 1901.

CAMPOROTA DOMENICO — Lettere di Luigi Muzzi ed altri articoli concernenti l'italiana epigrafia. Castrovillari, 1901.

ID. Necrologie ed Epigrafi intorno avvocati e magistrati Castrovillaresi. Castrovillari, 1901.

LA MANTIA VITO — Le Tonnare in Sicilia. Palermo, 1901.

LA CORTE CAILLER GAETANO — Lionardo Vigo a Giuseppe Grosso-Cacopardo — Lettere inedite. Acireale, 1901.

ID. Giuseppe Cuneo e i suoi manoscritti di storia patria. Messina, 1991.

On. NUNZIO NASI. — Per la pubblica educazione. Discorsi. Roma, 1901.

OLIVA GAETANO — L'Arte della Stampa in Messina. Messina, 1901.

RICCÒ A. e FRANCO L. — Stabilità del Suolo all'Osservatorio Etneo. Modena, 1901.

RICCÒ A. — Cratere centrale dell'Etna. Modena 1901.

ID. Nova (3. 1901) Persei — Osservazioni Astrofisiche, fatte nel R. Osservatorio di Catania. Catania 1901.

Id. Relazione sul lavoro della stazione internazionale nell'Osservatorio di Catania, 1901.

EREDIA F. - Relazione tra le macchie solari e la pioggia in Sicilia nel Periodo 1881-1900. Catania, 1901.

ARCIDIACONO S. — Il Terremoto di Nicosia del 26 marzo 1901. Catania

ID. Principali fenomeni eruttivi avvenuti in Sicilia e nelle isole adiacenti durante l'anno 1900. Modena, 1901.

ID. Il Terremoto di Nicolosi dell'11 Maggio 1901 e le sue repliche. Catania, 1901

LA MANTIA VITO — Statuti di Olevano Romano del 15 Genn. 1364. Roma, 1901.

ID. Testo Antico delle Consuetudini di Messina adottato in Trapani (1331) e seguito da una copia di Consuetudini di Messina contenuta nel ms. della metà del secolo XV. Palermo 1902.

Digitized by Google

MANDALARI MARIO — La Reggia di Caserta e la sua recente trasformazione. Caserta, 1888.

ID. Aneedoti di Storia bibliografia e critica. Catania 1895.

ID. Dà Codd: Mazzuchelliani della Biblioteca Vaticana, Caserta.

ID. X note di Storia e Bibliografia. Catania 1896.

ID. Notizie storiche dell'Ateneo e del palazzo Universitario di Catania. 1444-1885. Catania, 1900.

ID. Montecassino con due documenti inediti.

ID. Pubblicazioni sino a tutto l'anno 1898 dall'Anniversario della R. Università di Catania, 1899 1900.

ID. XV Lettere di Francesco De Sanctis, con note. Caserta, 1888.

ID. La Lirica Italiana e Giosuè Carducci. Caserta, 1888.

ID. Un documento Greco-Regino del secolo XIV (dal cod. vol. Greco 1546). Siena, 1894.

ID. Note e documenti di storia Reggina. Napoli, 1883.

ID. Una pagina inedita di Luigi Settembrini. Roma, 1901.

ID. Istituzioni Scolastiche in Turchia. Roma, 1891.

ID. Osservazioni e proposte intorno all'insegnamento Pubblico. Napoli, 1886.

ID. Matelda (Purgatorio XXVII e segg.). Roma, 1892.

ID. Ricordi di Sicilia. I. Caltagirone. Catania, 1897.

ID. Tre lettere iuedite di Bernardo Tanucci. Roma, 1884.

ID. Note di Critica Drammatica. Catania, 1399.

ID. Altri canti del popolo Reggino. Napoli, 1883.

ID. Due uomini politici: De Sanctis. — Nicotera. Napoli, 1885.

ID. Lettera aperta a S. M. Vittorio Emanuele III Re d'Italia. Catania, 1900.

Bilanci Comunali per l'anno 1899 e situazione patrimoniale dei Comuni al 1.° Gennaro 1899. Roma, 1901.

PORENA Prof. FILIPPO — A proposito di un recente Articolo sulla Geografia comparata, secondo il Ritter e il Peschel. Firenze 1901.

ID. Schema di una trattazione corologica condotta sulla Sicilia. Milano, 1901.

PORTELLA SEVERO — Terra di esilio traduzione dal Portoghese di Antonino Mari con una lettera di Teofilo Braga. Messina, 1901.

FERRARA GIUSEPPE — Lacrime. Messina, 1898.

IOPPOLO ARTURO — Ultime Rime con prefazione di Tommaso Cannizzaro. Messina, 1898.

Digitized by Google

PUBBLICAZIONI IN CAMBIO

Archivio Storico Messinese, anno II, Fasc. 1-2, Messina, 1901.

Académie Royale de Médecine de Belgique, 1900.

Accademia Reale delle Scienze di Torino, a. 1900-901, R. Osservatorio Astronomico di Torino. Osservazioni metereologiche per l'anno 1900. Torino, Clausen 1900.

Archivio Araldico Siciliano. Palermo, 1901.

Anales del Museo Nacional de Montevideo. 1901.

Archivio di Ostetricia e Ginecologia. Napoli, 1901.

Archivio Italiano di Ginecologia. Napoli, 1899.

Atti della R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti degli Agiati. Rovereto, 1901.

Atti del Collegio degli Ingegneri e degli Architetti in Palermo. 1901.

Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino, anni 1900-901.

Atti della R. Accademia Gioenia di Scienze Naturali in Catania. 1901.

Atti della R. Accademia Economico-Agraria dei Georgofili di Firenze. 1900.

Atti del Collegio dei Professori della R. Accademia di Belle Arti di Firenze. a. 1900.

Atti della Accademia delle Scienze Mediche e Naturali in Ferrara. 1901.

Atti della Società dei Naturalisti e Matematici di Modena. 1900.

Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, residente in Pisa. Processi Verbali. 1902-1903.

Atti dalla R. Accademia dei Lincei. anno CCCVIII, 1901. Rendiconto dell'Adunanza solenne del 2 Giugno, 1901, onorata dalla presenza di S. M. il Re. Roma.

Annuario della R. Università di Messina, 1900-1901. anno CCCLI.

Il Nuovo Risorgimento, periodico di Flosofia, scienza dell'educazione e studi sociali, anno XI. 1901.

Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo. Tomo XV. anno 1901.

Reale Istituto Lombardo di Scienze e Lettere s. II, Vol. XXXIV, Fasc. XX. 1901.

Rendiconti della R. Accademia dai Lincei, classe di scienze morali, storiche e filologiche. Serie V., Vol. X, Fasc. 9-10. Roma, 1901.

Rivista di Storia Antica. Periodico trimestrale di antichità Classica. Nuova Serie, Anno VI, Fasc. 2.° 1902.

Archivio Storico Siciliano, pubblicazione periodica della Società Siciliana per la storia patria. Nuova Serie, Anno XXVI. Palermo, 1902.

Accademia Dafnica di Scienze, lettere ed Arti di Acireale. Atti e Rendiconti. Vol. VII, Anno 1899-1900. Acireale 1901.

Atti e Rendiconti della Reale Accademia di Scienze, Lettere e Arti degli Zelanti. Acireale, anno Accademico CCXXIX, nuova serie, vol. X 1899-1900. Memorie della classe di Scienze. Acireale, 1901.

Digitized by Google

Bollettino del Collegio degli Ingegneri ed Architetti in Palermo, anno I, 1901.

Bollettino della Società Pavese di Storia Patria. Pavia, 1901.

Bullettino della Società degli Ingegneri ed Architetti in Catania, anno I, N. 2. 1901.

Bollettino della Società tra i Cultori delle Scienze Mediche e Naturali in Cagliari. 1899-1900. Torino.

Bollettino delle Pubblicazioni Italiane. Firenze, 1901.

L'Agricoltore Messinese. Bullettino che si pubblica dalla Direzione del Comizio Agrario del Circondario di Messina. 1902.

Pubblicazioni del Reale Osservatorio di Brera in Milano. N. XLI. 1901.

Bollettino delle sedute della Accademia Gioenia di Scienze Naturali in Catania, 1902.

Rendiconti delle tornate e dei lavori dell' Accademia di Archeologia Lettere e Belle Arti, nella Società Reale di Napoli, uuova serie, anno XV. 1901.

Bulletin des Publications Nouvelles de la librairie Gauthier-Villars, année 1901. II et III trimestre. Paris, 1901.

Bulletin de la Societé libre d'Emulation de Commerce et de l'Industrie. 1899-1900. Rouen, 1900.

Neue Heidelberger Jahrbücher, herausgegeben von Historisch-Philosophischen Verein in Heidelberg, X. 2. 1900.

Rivista Trimestral de Matemáticas, ano I. Num. 2. Zaragoza, 1901.

Verhandlungen der kaiserlich-königlichen Zoologisch botanischen Gesellschaft in Wien. 1900.

Verhandlungen der Naturforsch Gesellschaft in Basel. Band XIII e XIV. Mit. 59 Tafeln. Basel, 1901.

Neues Archiv für Sächsische Geschichte und Altertumskunde. Dresden.

Iahresbericht des Königlich Sächsischen Altertumsvereins über das Sechsundsiebzigste Vereinsjahr 1900-1901. Dresden.

Namenverzeichnis und Sachregister der Bände 6 bis 12 1875-1900 der Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel von Georg W. A Kahlbaum. Basel. 1901.

Digitized by Google

pag.	rig.	ERRATA	CORRIGE
22	13	Langer (1)	Langer (11)
»	26	dissimo	dicemmo
23	26	esterpato	estirpato
»	29	altri nuclei	altri
26	7	secregare	secernere
27	5	e nei	e dei
»	12	si trova sempre disposto	si trova disposto
28	21	Entwichelugs	Entwickelungs-
29	20	acqua	acqua 10 Hartnach
30	9	delle glandole	della glandola
»	26-27	diferenze	differenze
31	11-12	pieniezza	pienezza
32	4	estrinsiche	estrinseche
»	21	anteriore	interna
34	10	Dello	Dallo
35	1	Tutte le	Le
36	31	poliginare	poligonale
38	22	epitelidi	epiteliali
39	29	secteto	secreto
40	6	mio-epitoliali	mio-epiteliali
41	12	quando	quando,
42	10	dotate	dotati
»	11	fissate	fissati
»	12	esse	essi
»	13	alte	alti
»	»	state fissate	stati fissati
43	28	grandi	granuli
46	12	macerato	macerata
47	17	dal tessuto	del tessuto
»	22	si sa, ragioni	si sa, per ragioni
48	4	Bozzorero	Bizzozero
»	15	Milchabsondermg	Milchabsonderung
»	17	Menschen II	Menschen Bd II — 1866
»	23	Virchows Acch.	Virchow's Arch.
»	28	Mediciu	Medicin
»	33	17) Leydig	17) *Leydig*. Ueber die Kopfdrüsen einheimischer Ophidier, Arch. f. mikr. Anat. 1873. S. 634
49	1-2	Breslam	Breslau
»	10	Plys.	Phys.
»	14	Vieu	Vien
»	16	Puys	Phys.
»	24	H^2O	H^2O 10
»	27	»	»
»	33,36	commettivale	connettivale
»	34	$^1/_{12}$ zeiss	$^1/_{12}$ Leitz
»	37	zeiss	Zeiss
50	3	$^1/_{12}$ zeiss	$^1/_{12}$ Leitz
»	7	glicerina	glicerina - oc 3 - obb D - Zeiss
»	10	H^2O	H^2O 10
»	12	zeiss	Zeiss
»	15	»	»

Digitized by Google

pag.	*rig.*		
50	18	H^2O	H^2O 10
»	22	ac. nitrico	ac. nitrico - oc. 3 - obb. D - Zeiss
55	24	formadi	forma di
56	7	del liquido	nel liquido
»	14	diamerro	diametro
58	10	2-10 più	2-10 o più
»	17	mescela	miscela
»	23	amiboidi	ameboidi
60	10	gigante	gigante-
61	7	assai molto	molto
»	27	oltre	altre
62	9	bleu	di bleu
»	15	manifesta	manifesto
63	7	brawniani	browniani
64	4	monomucleati	mononucleati
66	20	norveaux-	nouveax-
»	23	manvaises	mauvaises
67	1	Virchows	Virchow's
»	18	Tavola III	Tavola III, figg. 1-10 oc. 3, obb D Zeiss — fig. 11 oc. 4 comp. - imm. ocl. $^1/_{12}$ Leitz
68	32	aud	and
69	19	se non se	se non
70	5	si diriggono	si dirigono
»	11	ovolari	ovalari
71	16	di ciò	a ciò
72	14	accomulano	accumulano
73	29	Vaisseaua	Vaisseaux
»	8	vacca in funzione	vacca lattante
74	3	molte	molto

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

ATTI

DELLA

R. ACCADEMIA PELORITANA

ANNO XVII

1902-1903

PROF. G. ... MESSINA

MESSINA
TIPOGRAFIA D'AMICO

1903

Digitized by Google

Digitized by Google

ATTI

DELLA

R. ACCADEMIA PELORITANA

ANNO XVII

1902-1903

MESSINA
TIPOGRAFIA D'AMICO

1903

PROF. ... MESSINA

Digitized by Google

Digitized by Google

ATTI

DELLA

R. ACCADEMIA PELORITANA

ANNO XVII

1902-1903

MESSINA
TIPOGRAFIA D'AMICO

1903

Digitized by Google

Digitized by Google

INDICE

Dignitari e Soci . . . . . pag. v

E. Salvioni — Un'esperienza per dimostrare il decrescere della pressione atmosferica con l'altezza — Nota . . . » 1

Id. — Un nuovo igrometro — Nota . . . . . » 17

L. Orlando — Sulla velocità minima nella trajettoria d'un grave — Nota . . . . . » 28

V. Lilla — Esame critico di due originali partizioni della Filosofia del Diritto . . . . . » 32

L. A. Michelangeli — Note critiche al testo della « Medea » di Euripide . . . . . » 53

S. Rossi — La Prefazione al « Typicon » del Monastero del SS. Salvatore, scritta da Luca primo Archimandrita » 71

G. La Corte-Cailler — Alcune opere d'arte osservate in Taormina . . . . . » 85

V. Strazzulla — Mitradate VI, gli Sciti ed il regno Bosporano fino al 62 d. C. . . . . » 105

G. Ricchieri — La « Stella Polare » nel mare Artico . . . » 211

L. Perroni-Grande — Indici degli Atti della R. Accademia Peloritana . . . . . » 289

Resoconti delle tornate delle Classi:

Classe I . . . . . » 320

Classe II . . . . . » 333

Classe III . . . . . » 333

Classe IV . . . . . » 335

Pubblicazioni in dono . . . . . » 338

Pubblicazioni in cambio . . . . . » 342

Digitized by Google

Digitized by Google

DIGNITARI DELLA R. ACCADEMIA PELORITANA

Presidente — Comm. Prof. GIUSEPPE OLIVA
Vice-Presidente — Comm. Prof. GIUSEPPE ZIINO
Segretario Generale — Prof. FLERES ANTONINO
Economo — Comm. Avv. PAOLO SPADARO
Bibliotecario — Prof. GAETANO OLIVA

SOCI D'ONORE

SUA ALTEZZA REALE, IL DUCA DEGLI ABRUZZI
Marconi Comm. Guglielmo
Cagni Cap. Umberto

1.ª Classe

Scienze Naturali, Fisiche e Matematiche

Direttore — Gaglio prof. Gaetano
Vice-Direttore — Vivanti prof. Giulio
Segretario . . . . . .

Soci ordinari

Barbera prof. Agatino
Bagnera prof. Giuseppe
Cambria dott. Antonino
Cammareri dott. Vincenzo
Cordaro prof. Vincenzo
Costa-Saya prof. Luigi
D'Asdia prof. Francesco Paolo
Di Bella cav. Clemente
De Pasquale prof. Vincenzo
D'Urso prof. Gaspare
Errera prof. Giorgio
Facciolà dott. Luigi
Famulari dott. Sebastiano
Ferraro prof. Pasquale
Gaglio prof. Gaetano
Giglio Cav. Alessandro
Guzzoni prof. Arturo
La Valle prof. Giuseppe
Lombardo ing. Luigi
Mallandrino ing. Pasquale
Mandalari prof. Lorenzo
Marcolongo prof. Roberto
Martinetti prof. Vittorio
Martone prof. Michele
Melle prof. Giovanni
Monari prof. Adolfo
Mondio dott. Guglielmo
Pugliatti prof. Giuseppe
Roscia prof. Ignazio
Salomoni prof. Annibale
Salvioni prof. Enrico
Sanfelice prof. Francesco
Soler prof. Emmanuele
Scimemi prof. Erasmo
Spadaro prof. Pasquale
Testa dott. Baldassare

Digitized by Google

Tonini prof. Silvio
Tornatola prof. Sebastiano
Violato prof. Michele
Vitale geom. Francesco
Vivanti prof. Giulio
Weiss prof. Giovanni
Ziino comm. prof. Giuseppe
Zincone cav. prof. Antonio

Soci corrispondenti

Bandi dott. Ivo — Milano
Balbiano prof. Luigi — Roma
Borzì prof. Antonio — Palermo
Buonazia comm. Girolamo — Pisa
De Amicis prof. Enrico
Cannizzaro comm. prof. Stanislao — Roma
Caruso prof. Girolamo — Pisa
Colella prof. Rosolino — Palermo
De Bernardines prof. Giovanni — Napoli
De Oratiis Cosmo — Napoli
Del Giudice Rocco — Napoli
Durante comm. prof. Francesco — Roma
Fano prof. Gino — Torino
Favaro Antonio — Padova
Fedele Gregorio — Roma
Ferraro Giuseppe — Milano
Ferrini prof. Giovanni — Termini
Ficalbi prof. Eugenio — Padova
Lanro prof. Vincenzo — Napoli
Leocata prof. Filippo — Reggio di Calabria
Luxardo prof. Ottorino — Bari
Luciani prof. Luigi — Roma
Maggi cav. prof. Gian Antonio — Pisa
Maisano prof. Giovanni — Palermo
Mingazzini prof. Pio — Genova
Morini prof. Fausto — Bologna
Paternò comm. prof. Emanuele — Roma
Riccò prof. Annibale — Catania
Sergi prof. Giuseppe — Roma
Terni prof. Camillo — Milano
Todaro comm. prof. Francesco — Roma
Tricomi prof. Ernesto — Bologna

Soci onorari

Apreda prof. Domenico
Alessandro dott. Francesco
Arrosto dott. Gioacchino
Bonanno dott. Giovanni
Calderone dott. Carmelo
Cardile dott. Pantaleone
Caracciolo cav. dott. Gaetano
Certo dott. Giuseppe
Cocco dott. Luigi
De Gaetani dott. Luigi
Gaglio dott. Empedocle
Genovesi dott. Francesco
Pomara dott. Benedetto
Ponzio dott. Francesco
Puglisi Allegra dott. Stefano
Soldaini dott. Ettore
Stagnitta dott. Francesco
Tricomi Allegra dott. Giuseppe
Vinci dott. Gaetano

2.ª Classe

Scienze Giuridiche e Sociali

Direttore — LILLA prof. VINCENZO
Vice-Direttore — DE COLA PROTO prof. FRANCESCO
Segretario — . . . . . .

Soci ordinari

Alaggia comm. Cesare
Arigò comm. avv. Giuseppe
Broggi comm. Isodoro
Blancato cav. avv. Felice
Bruschettini prof. Arnaldo
Bucca prof. Enrico

Digitized by Google

Buscemi comm. prof. Salvadore
Calamarà avv. Giuseppe
Carducci cav. avv. Adolfo
Carnazza cav. uff. Giuseppe
Cesareo Consolo cav. prof. Giovanni
Cianciolo avv. Ernesto di Francesco
Coviello prof. Leonardo
D'Arrigo comm. avv. Gaetano
De Cola avv. Federico
De Cola Proto prof. Francesco
Di Marzo prof. Salvatore
Faranda comm. prof. Francesco
Fleres prof. Antonino
Forzano barone avv. Salvatore
Fulci prof. Ludovico
Fulci comm. avv. Nicola
Gatto-Cucinotta comm. avv. Letterio
La Spada cav. avv. Felice
Lilla prof. Vincenzo
Macrì cav. uff. prof. Giacomo
Oliva comm. prof. Giusgppe
Orioles cav. avv. Giuseppe
Pellizzeri avv. Filippo
Perrone Paladini avv. Francesco
Picciotto avv. Rosario
Picardi comm, avv. Silvestro
Pirrotta Valenti avv. Giovanni
Puglia prof. Ferdinando
Spadaro comm. avv. Paolo
Sterio avv. Luigi
Trischitta avv. Gaetano
Ugo prof. Giovanni Battista

Soci corrispondenti

Ascoli prof. Alfredo — Pisa
Beltrami Scalia Vito — Roma
Brusa prof. Emilio — Torino
Carle comm. prof. Giuseppe — Torino
Catellani prof. Enrico — Padova
Cogliolo prof. Pietro — Modena
De Marco comm. Pietro — Catania
Ellero prof. Pietro — Roma
Fadda prof. Carlo —
Filomusi Guelfi prof. Francesco — Roma
Fiore prof. Pasquale — Napoli
Fulci avv. Luigi — Roma
Fusinato comm. prof. Guido — Torino
Gabba prof. Carlo Francesco — Pisa
Gianturco prof. Emanuele — Roma
Laghi prof. Alessandro — Parma
Lombardo prof. Ettore — Palermo
Loria prof. Achille — Roma
Lucchini prof. Luigi — Bologna
Maggiorino Ferraris — Padova
Masè-Dari prof. Eugenio
Miraglia prof. Luigi, — Napoli
Nasi S. E. Nunzio — Roma
Naville prof. Ernesto — Ginevra
Nocito prof. Pietro — Roma
Orlando prof. V. E. — Palermo
Pessina comm. prof. Enrico — Napoli
Polacco prof. Vittorio — Padova
Segrè prof. Gino — Parma
Serafini prof. Enrico — Modena
Schupfer comm. prof. Francesco — Roma
Scialoia prof. Vittorio — Roma
Sant'Onofrio marchese Ugo — Roma
Schyanoff Alessandro — Kieff
Supino prof. Camillo — Parma
Venezian prof. Giacomo — Bologna

Soci onorari

Abate Triconi prof. Francesco
Cappuccio avv. cav. Domenico
Coglitore avv. Giulio
Crisafulli avv. Michele
Fortino avv. Giuseppe
Guttarolo avv. Giuseppe
Licari avv. Francesco
Oliva avv. Emanuele di Gius.
Serrao comm. Emilio
Spadaro avv. Achille
Spadaro avv. Domenico
Sterio avv. cav. Placido
Tripodo avv. cav. Antonino

—

Digitized by Google

3.ª Classe

Scienze Storiche e Filologiche

Direttore — ARENAPRIMO barone cav. GIUSEPPE
Vice-Direttore — VISALLI prof. VITTORIO
Segretario — SACCÀ prof. VIRGILIO

Soci ordinari

Arenaprimo barone cav. Giuseppe
Basile prof. Michele
Cesareo prof. Placido
Cesca prof. cav. Giovanni
Cofta prof. cav. Andrea
Dandolo prof. Giovanni
De Pasquale Pennisi Antonio
Fisichella prof. Francesco
Galatti Giacomo
La Corte Cailler cav. Gaetano
Macrì cav. prof. Pietro
Malgeri prof. Eugenio
Michelangeli cav. prof. Luigi Alessandro
Natoli prof. Francesco
Oliva prof. Gaetano
Picciotto prof. not. Antonio
Prinzi prof. Giovanni
Restori prof. Antonio
Ricchieri prof. Giuseppe
Rizzo prof. Gaetano
Saccà prof. Virgilio
Saya Moleti prof. Scipione
Scorsonelli prof. Antonino
Straticò prof. cav. Alberto
Strazzulla prof. Vincenzo
Taccone Gallucci barone Nicola
Visalli prof. Vittorio

Soci Corrispondenti

Albanese Vincenzo — Palermo
Arnaboldi Alessandro — Milano
Casalaina prof. Mario — Castroreale
Balsamo prof. Augusto — Piacenza
Balladoro conte Arrigo — Verona
Barillari avv. Michele — Reggio di Calabria
Beltrami prof. Arnaldo — Bologna
Bertacchi prof. cav. Cosimo — Palermo
Bertolini comm. prof. Francesco — Bologna
Calore cav. prof. Pier Luigi — Pesco Sandonesco
Cantarelli prof. Luigi — Roma
Campagna avv. Mariano — Cesena
Cesareo prof. Giov. Alfredo — Palermo
Cipolla Conte Francesco — Verona
Cipolla prof. Conte Carlo — Torino
Calani comm. Giuseppe — Roma
Colonna Ferdinando dei princ. di Stigliano — Napoli
Consoli prof. Santi — Catania
Cotronei prof. Bruno — Roma
Croce prof. Benedetto — Napoli
De Cesare comm. Raffaele — Città di Castello.
Di Bernardo Domenico — Foiano
Di Marzo abb. comm. Gioacchino — Palermo
Faiani prof. Antonio — Venezia
Fiorelli comm. Giuseppe — Roma
Ferrai cav. prof. Alberto — Padova
Forzano Natoli cav. Giuseppe — Gioiosa Marea
Fraccaroli cav. prof. Giuseppe — Torino
Gabotto cav. prof. Ferdinando — Genova
Guardione prof. Francesco — Palermo
Iachino prof. Giovanni — Savona
Labate dott. Valentino — Girgenti
Lanza Pietro princ. di Scalea Dep. al parlamento — Palermo

Digitized by Google

Lanza Francesco princ. di Scalea Senatore del Regno — Palermo
Lodi cav. dott. Giuseppe — Palermo
La Mantia Gr. Uff. comm. Vito — Palermo
Leite I. prof. de Vasconcellos — Lisbona
Levi prof. A. B. — Milano
Manno barone comm. Antonino — Torino
Mestica comm. prof. Giovanni Deputato al parlamento — Roma
Pais prof. Ettore — Napoli
Pagano prof. Vincenzo — Napoli
Pannella cav. prof. Giacinto — Teramo
Pariset dott. Camillo — Fano
Patricolo comm. arch. Giuseppe — Palermo
Pitrè comm. dott. Giuseppe — Palermo
Pitrè signorina Maria — Palermo
Platania prof. Giovanni — Acireale
Porena cav. prof. Filippo — Napoli
Puntoni prof. Vittorio — Bologna
Pranzelores prof. Antonio — Trento
Ricci comm. dott. Corrado — Milano
Romano prof. Giacinto — Pavia
Rufio Antonio principe di Scaletta — Roma
Salinas comm. prof. Antonino — Palermo
Salvo di Pietraganzili cav. Rosario — Palermo
Sansone cav. prof. Alfonso — Palermo
Setti prof. Giovanni — Padova
Sollima prof. cav. Francesco — Reggio di Calabria
Starabba barone comm. Raffaele — Palermo
Stampini cav. prof. Ettore — Torino
Tropea prof. Giacomo — Padova
Teza prof. Emilio — Padova
Trientafillis prof. comm. Costantino — Napoli
Zara comm. Massimiliano — Roma
Zenatti prof. cav. Albino — Roma
Zocco Rosa prof. Antonio — Catania

Soci onorari

Arenaprimo barone Francesco
Calabrò Giuseppe
Calì can. Domenico
De Tommaso prof. Giuseppe
Gasparini prof. Giuseppe
Inferrera agr. Guido
Longo Manganaro prof. Giovanni
Loschiavo dott. Rocco
Mazziotta cav. Francesco
Mandalari dott. G. A.
Martino notar Luigi
Perroni Grande prof. Ludovico
Puzzolo Sigillo avv. Domenico
Sammarco avv. Raffaele
Scarcella can. Giuseppe
Spanò prof. Ernesto
Rossi prof. Salvatore
Vadalà Giuseppe

4.ª Classe

Lettere, Filosofia e Belle Arti

Direttore — Gioacchino prof. Chinigò
Vice-Direttore — Arcidiacono prof. Salvatore
Segretario — Orioles Saya prof. Giuseppe

Soci ordinari

Alì prof. Costantino
Arena Capici cav. Paolo
Arcidiacono prof. Salvatore
Cannizzaro Tommaso
Chinigò prof. Gioacchino
Cianciolo barone Ernesto

Digitized by Google

Crescenti prof. Giacomo
Correri prof. Giuseppe
De Ferrari avv. G. B.
D'Arrigo Letterio, Arcivescovo
De Gregorio Alliata M.se Francesco
Gangeri prof. Giuseppe
Inzoli prof. Pietro
Longo cav. Giacomo
Lucà Trombetta prof. Placido
Micali prof. Antonino
Orioles Saya prof. Giuseppe
Polimeni Matteo fu Saverio
Pomara Rosario
Ramondini prof. Nicolò
Ruffo Calogero principe della Floresta
Saccà prof. Antonino
Scarfì cav. Giovanni
Taccone Gallucci barone Filippo
Trischitta can. Giovanni
Valore Alessio
Villari cav. prof. Raffaele
Zappalà cav. Gregorio

Soci corrispondenti

Amico prof. Ugo Antonio — Palermo
Ardizzone Gaetano — Catania
Aspa cav. Rosario — Milano
Biökman dott. Göran — Stokholm
Billia prof. Michelangelo — Torino
Boner prof. Edoardo — Palermo
Calza prof. Giuseppe — Domodossola
Capitelli conte Guglielmo — Napoli
Capuana prof. Luigi — Roma
Carnazza Amari comm. prof. Giuseppe — Catania
Chetin Maria Craiova — Romania
Cimbali prof. Giuseppe — Roma
Costanzo comm. Giuseppe Aurelio — Roma
De Felice Francesco — Catania
Del Pozzo Luigi — Napoli
Di Blasi Giuseppe — Caccamo
Di Giovanni prof. Vincenzo — Palermo
Farina Salvatore — Milano
Fleres prof. Ugo — Roma
Florena comm. Filippo — S. Stefano Camastra
Florenzano Giovanni — Napoli
Friedrichs dott. Hermann Sangoar am Rhein
Giuliano cav. Giuseppe — Catania
Greco Saverio Maria — Cosenza
Landau Marcus — Vienna
Labisi cav. prof Giuseppe — Palermo
Lippert baronessa Giuseppina von Gramberg — Vienna
Lizio Bruno cav. prof. Letterio — Girgenti
Mandalari prof. Mario — Catania
Mantica cav. prof. Giuseppe, Deputato al parlamento — Roma
Mari avv. Antonino — Venezia
Natoli prof. Luigi — Palermo
Natoli Concettina marchesa Aiossa — Palmi
Petrucci prof. Gualtiero — Palermo
Pipitone Federico prof. Giuseppe — Palermo
Pizzarelli prof. Luigi — Catania
Querci cav. Dario — Roma
Raciti Romeo can. Vincenzo — Acireale
Sada arch. prof. Carlo — Catania
Sanfelice prof. Ettore — Catania
Sbano can. Corrado — Noto
Serena prof. Augusto — Montebelluna (Treviso)
Vaccari prof. dott. Giovanni — Bassano (Veneto)
Vrchlicky prof. Jaroslav — Praga

Soci onorari

Abate avv. Antonino
Bianco avv. Pietro
Carnazza sac. Salvatore
Caprì prof. Giuseppe Domenico
Carnazza Letterio
Cesareo Gemellari Giuseppe
D'Amico prof. Agostino
De Pasquale Pennisi Antonio
Gonzenbach Maddalena
La Farina cav. Carmelo
Loteta comm. Francesco
Panebianco prof. Gregorio
Prinzi prof. Giovanni
Ronca prof. Gennaro
Ruffo cav. Carlo
Saccà prof. Virgilio
Salerno prof. Giuseppe
Villari prof. Giovan Battista

Digitized by Google

RELAZIONE

del Segretario Generale Prof. A. FLERES

(nella tornata del 15 Febbraio 1903)

Dirò poche parole affinchè non si perda, o per lo meno, non s'interrompa la buona abitudine, invalsa da qualche tempo, di presentare alla Assemblea le relazioni annuali; di cui, su cinque, tre ho avuto l'onore di scrivere io stesso.

La ricerca comparata delle indagini intorno alla nostra vita di un anno rispecchia, più o meno avvertito, le traccie di un processo lento si, ma decisivo, del nostro sodalizio, e non sarà inutile quindi che io vi intrattenga per brevi istanti.

*
* *

Comincio da un rilievo che potrebbe chiamarsi il censimento dei soci.

Quanti siamo? Ecco la prima indagine cui si riferiscono, come foco centrale, tutte le altre.

Riproduco in cifre, nel seguente prospetto, lo stato e il movimento dei soci nel trascorso anno:

Classe	Ordinari	Corrispondenti	Onorari
1ª	45	30	19
2ª	38	30	15
3ª	27	67	21
4ª	29	47	18
	139	174	73

In tutto 386 soci, la cui distribuzione per categorie è indifferente, ma quella per classi offre il pregio della comparabilità tra le forme varie onde s'informa l'attività del pensiero.

Digitized by Google

L'aumento nel decorso anno fu relativamente meno scarso degli anni antecedenti. Alla prima classe si aggiunsero i Professori Alessandro Giglio (che io con piacere vedo oggi per la prima volta in questa aula), Giuseppe Bagnera, Emanuele Soler, Michele Martone, Vincenzo Cordaro, Enrico De Amicis. Questo ultimo e i professori Leocata Filippo, Ernesto Tricomi, Segrè Gino, Antonio Fajani e l'Avv. Vincenzo Stasi, pel loro allontanamento, trovansi in altra sede.

A tutti mandiamo il nostro saluto. La distanza ci separa, ma non ci divide.

Però al saluto giocondo dato ai lontani, segua il mesto addio a quelli mancati per sempre. Uno di essi il Cav. Francesco Puglisi, morto il giorno 31 ottobre ultimo. Appartenne e fu cooperatore della 4ª classe; poi, da gran tempo, la sua attività si spense, pria ancora di morire, nel silenzio della famiglia. L' altro, il prof. Gaetano Alagna, mancato ai vivi il 13 aprile decorso. L' irrequietezza dello spirito amareggiò l' ultima fase della sua vita, e, attratto da un miraggio che non potè mai raggiungere, cadde come soldato, stanco, non vinto, su la breccia. Infine il prof. Contardo Ferrini. Morì il giorno 17 ottobre 1902, combattendo anche lui, e la sua morte fu lutto per l'Italia e per la scienza. Non sembrava possibile che una fibra così leggiera avesse albergato un'anima così forte, irradiata da quell' intima poesia che Egli seppe trarre da un mondo che ad altri parve sepolto e a Lui rivelò tutta quanta la maestà del secolo latino.

* * *

Dall'elemento quantitativo veniamo all'elemento qualitativo, cioè all' operosità scientifica addimostrata, singolarmente, dalle varie classi.

Sotto questo rispetto l'anno accademico trascorso non conta fra i più produttivi. La prima classe tenne tre riunioni; la seconda una; la terza due; la quarta tre. L'Assemblea gene-

Digitized by Google

rale dei soci si è riunita due volte in tornate ordinarie; non vi furono tornate straordinarie, quantunque forse le occasioni non mancarono; ma i mezzi e la necessità di economie furono un ostacolo. Delle varie classi, come si vede, la prima (scienze naturali, fisiche e matematiche) e la quarta (lettere, filosofia e belle arti) hanno dato segno di maggiore attività, benchè quella un pò meno e questa un pò più dell'anno precedente; viene in seguito la terza (scienze storiche e filosofiche), in ultimo la seconda (scienze giuridiche e sociali), quella facendo un passo indietro per numero di letture sul decorso anno, e questa invece un passo avanti, rompendo il persistente silenzio già altra volta lamentato. Eppure, per quanto relativamente scarsa, questa fioritura intellettuale delle varie classi, dove figuran nomi di studiosi cari alla dottrina e all'insegnamento, rispecchia la tendenza dei tempi nuovi, impaziente di ricerche e vaga di meditazioni. La materia dei nostri studi, collegantisi a la vasta scienza del benessere materiale e del perfezionamento morale dei popoli, giammai è stata messa a così dura prova come nell'ora presente in cui si combattono le più aspre battaglie del pensiero e del sentimento per affrontare i grandi problemi intorno ai quali si affatica la società attuale.

* * *

Un altro fatto degno di nota è il maggior numero di cambi delle Riviste italiane (quarantasette), ed estere (tredici) con gli *Atti Accademici;* e, benchè per questo riguardo non sarà mai possibile di ottenere tutto ciò che è desiderabile, pure quello che abbiamo è indizio evidente della cresciuta nostra attività, che ci mette in rapporto con le più reputate Accademie scientifiche e ci fa partecipare al movimento dell'alta cultura nazionale e straniera. A nessuno infatti è possibile d'ignorare il prodigioso impulso che nasce da questa solidarietà di intenti e di fatiche, che sembrano accordarsi con le tendenze più manifeste

Digitized by Google

dell'età nostra, — così attratta dal fascino de le scienze, così avida di novità, così innamorata d'ogni cosa bella, così tormentata da quelle formidabili passioni che scuotono la sua base.

* * *

Debbo a questo punto parlarvi di due volumi che arricchiscono la nostra biblioteca. Uno è quello inviatoci, per le *feste centenarie*, da l'Ateneo di Brescia che fu, come disse Gabriele Rosa, in tempi servili e miseri ricetto di libertà e al quale si legano tante onorate memorie del nostro paese. Alla fausta ricorrenza, celebrata nei primi giorni di settembre, fu invitato il nostro Sodalizio, e chi scrive questa relazione ebbe l'onore, per delegazione dell'Ill.mo Sig. Presidente, di prender parte alla secolare commemorazione, presieduta da S. E. il Ministro della Pubblica Istruzione. Così in quell'aula, dove si ripercuotevano le voci di tutta Italia intellettuale, non mancò il Vostro rappresentante che volle portare al Ministro del Re, siciliano di nascita e di affetti, il saluto reverente della città e del Sodalizio.

L'altro volume, più bello per estetica, più importante pel contenuto, è quello inviatoci da Sua Altezza Reale il Duca degli Abruzzi, che è nostro Socio d'Onore. Ivi si leggono le vicende del suo memorabile viaggio a traverso il millenario impero di ghiacci e di tenebre. Quella narrazione, così semplice e così drammatica, ci lega col pensiero a quelle anime e a quelle energie di solitarii pioneri e di forti campioni italiani, il cui racconto dà l'esempio di una marcia titanica che vince qualsiasi imaginazione, dal giorno in cui la *Stella Polare* salpava da Cristiania avventurandosi verso il triste mondo ignoto de l'estremo orizzonte, al giorno in cui questi araldi di un ideale nobilissimo fecero ritorno. Così l' Italia, che ultima si accinse nella nobile gara per la conquista delle desolate regioni iperboree, segnava la più bella e la più gloriosa pagina nella storia delle spedizioni artiche.

Digitized by Google

Fra gli altri libri, pervenuti in dono all'Accademia, merita particolare attenzione anche il volume « Messina e dintorni » edito, a cura e spese del Municipio, dallo Stab. tipografico G. Crupi in ricorrenza del congresso dell'Associazione dei Comuni italiani, tenutosi in questa città dal 9 all'11 novembre 1902. A questo volume, che ha riscosso il plauso di illustri letterati, storiografi, e critici d'arte, han collaborato, per mandato del Sindaco della città, i nostri soci: Prof. Tommaso Cannizzaro, Prof. Gaetano Oliva, Bar.e Giuseppe Arenaprimo, Prof. Gioacchino Chinigò, Prof. Virgilio Saccà, Cav. Gaetano La Corte, tutti della terza classe, ed i professori Leopoldo Nicotra, Giuseppe La Valle, Dott. Camillo Terni, della prima classe.

***

Dirò una parola dei nostri *Atti Accademici.*

Questa è stata sempre ed è la nota fondamentale di tutte le relazioni, perchè mentre in essi si rispecchia la nostra attività scientifica, ad essi si rilega un argomento antipatico, o per lo meno non certamente lieto, quello finanziario. Lascio stare se debbano pubblicarsi ad anno o a periodi di tempo più brevi; questo è stato già argomento delle nostre discussioni, che resterà sempre insoluto sino a quando non si avrà il conforto di poterci sapere più ricchi di prima; certo è che occorre siano pubblicati con certo criterio di giusta selezione perchè riescano bensì una pregevole raccolta di lavori e di studi, ma anco un ordinato organismo. Essi sono, e rappresentano il testimonio dell'avvenire; essi portano il riflesso della vita interiore del nostro sodalizio e devono quindi riescir degni delle nostre tradizioni.

***

Permettetemi che su questo tema, ma per altro verso, io faccia tesoro di un suggerimento che mi viene da uno dei nostri più solerti colleghi, e finisco.

Digitized by Google

L'Accademia Peloritana, pei tipi del D' Amico, nel 1855, pubblicava un'opera in cinque fascicoli dal titolo: *Tornata generale e Biografie degli illustri cittadini mancati in Messina nel colera del 1854;* lavoro importante che, per quanto se ne sa, non fu mai distribuito ai soci, nè messo in vendita. Nessuno infatti ne possiede copia, giacchè avvenne di questa come di tante altrè cose che ci riguardano, l' entusiasmo del momento svanì e con esso... tutto.

Intanto, durante la sistemazione della nostra biblioteca, dal Cav. Gaetano La Corte Cailler furono rinvenute circa un centinaio di esemplari di detta opera, mancanti del primo fascicolo, il quale comprende quarantotto pagine. Alla R. Università esiste, per fortuna, copia completa ed unica. Non sarebbe opportuno, dunque, ripubblicare il fascicolo mancante, completando e distribuendo le copie rimaste fuori d'uso? Voi, illustri Colleghi, risolverete se valga la pena esumare questa pagina ignorata da molti e che riassume in brevi tratti, con accenni biografici, un momento storico dolorosamente triste per la nostra città, flagellata dal colera.

* * *

Furon pochi i rilievi, men che modeste le osservazioni; ma quando un giorno vorrà imprendersi la Storia della Regia Accademia Peloritana, questa relazione, come tutte le altre, servirà almeno ad aggiungere un filo alla trama onde si svolge il tessuto della nostra vita intellettuale.

Digitized by Google

UN' ESPERIENZA

PER DIMOSTRARE IL DECRESCERE

DELLA PRESSIONE ATMOSFERICA CON L' ALTEZZA.

NOTA

del Prof. Enrico Salvioni

In un articolo del *Nuovo Cimento* (1) il Sella ha descritto un'ingegnosa disposizione per dimostrare nella scuola il decrescimento della pressione atmosferica con l'altezza. Due palloni di vetro, della capacità di trenta litri ciascuno, muniti di rubinetto, disposti l'un sull'altro lungo la stessa verticale, possono ruotare insieme intorno a un asse orizzontale, e comunicano fra loro per mezzo di due robusti tubi di gomma e di un cannello di vetro fissato nella direzione dell'asse di rotazione. Il cannello contiene una colonnina di petrolio, la quale si sposta, quando il sistema dei due palloni si fa ruotare di 180°, mentre le chiavette chiuse intercettano ogni comunicazione con l'aria esterna. Questa dimostrazione riesce bene qualitativamente, ma è, secondo me, un poco indiretta e conduce a risultati di cui la teoria non rende conto quantitativamente. Nella prima parte dell'esperienza, quando l'aria dei palloni comunica con l'esterna, facilmente si comprende che la pressione media entro ciascun pallone è quella stessa che ha l'aria esterna prossimamente all'altezza del centro; ma ciò riesce meno chiaro nella seconda parte, quando dopo aver chiuse le chiavette, si sono capovolti i palloni; occorre infatti far intervenire la considerazione che il sistema è simme-

(1) *Nuovo Cimento*, 1899, fasc. di Settembre.

Digitized by Google

trico rispetto all'asse di rotazione. In realtà l'esperienza, non dimostra direttamente il decrescere della pressione, con l'altezza, nell'atmosfera ambiente, ma piuttosto mette in evidenza la pressione idrostatica di un gaz in un recipiente chiuso.

Il secondo inconveniente fu notato dal Sella e discusso acutamente. Se si calcola lo spostamento teorico della colonnina liquida nell'ipotesi che dilatazione e contrazione sieno isotermiche, si ottiene un valore di molto superiore a quello che direttamente si osserva; così, invece di uno spostamento di 41 cm. quale il calcolo farebbe prevedere, il Sella constata lo spostamento di 24 cm.; onde è condotto a pensare che le contrazioni e le dilatazioni sieno in massima parte adiabatiche. In verità la massa considerevole dell'aria racchiusa, la piccola conduttività termica del vetro e del mezzo in cui i palloni sono immersi, sono circostanze che ritardano l'equilibrio termico; pur non di meno. tenuto conto della durata dell'osservazione e della piccola quantità di calore messa in giuoco, questa spiegazione mi sembra poco probabile; certo, prolungando di qualche poco l'osservazione, si dovrebbe arrivare allo spostamento teorico, il che invece non pare che si verifichi.

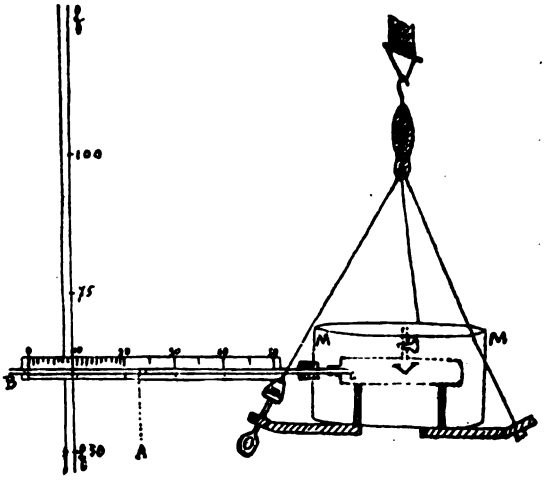
Comunque sia, l'ipotesi che il processo sia adiabatico non par che basti a render conto della divergenza, perchè, applicando al caso dei palloni il notevole risultato del calcolo che il Sella ha fatto (a rigore per un vaso cilindrico), si dovrebbe prevedere, nel caso di un processo completamente adiabatico, uno spostamento intorno ai 30 cm. Intervengono altre circostanze non tutte assegnabili e non accessibili a calcolo rigoroso, le quali, alterando così notevolmente il risultato, nuociono, secondo me, alla efficacia dimostrativa. Pur lasciando all'esperienza un carattere qualitativo (1), l'insegnante deve avvertire che lo sposta-

(1) Volendosi contentare d'una dimostrare qualitativa, molto semplice è quella descritta da Warburg (Beibl. 1899, pag. 610).

Digitized by Google

mento osservato è molto minore del teorico, e non è in grado di precisarne le ragioni; onde può nell'uditorio sorgere il dubbio che lo spostamento osservato sia esso stesso dovuto ad altre circostanze, come per es., a deformazione dei tubi di gomma, allo svolgersi o condensarsi di gaz o vapor acqueo sulle pareti interne dei palloni, a differenze di temperatura e così via.

Interessandomi, per alcune ricerche, di seguire le piccole variazioni che si verificano di continuo nella pressione atmosferica, mi sono imbattuto nella disposizione rappresentata dalla figura, che ha somiglianza con quella del Sella.



Questa disposizione si presta a determinare le piccole variazioni della pressione atmosferica, e, come esperienza da scuola, dà del decrescere di essa con l'altezza, una dimostrazione semplice e diretta, conducendo a risultati in accordo rigoroso con la teoria.

Come nell'esperienza del Sella, le variazioni di pressione sono messe in evidenza dallo spostarsi di una colonnina liquida entro un cannello, comunicante con un ambiente chiuso di capacità grande rispetto alla capacità del cannello per centimetro lineare; ma sono introdotte le seguenti modificazioni:

1°). Il cannello *BC* non rimane a altezza fissa, ma vien portato in su e in giù con tutto l'apparecchio; così si esplora la pressione esterna nel punto ben determinato *A* dove

Digitized by Google

arriva un menisco della colonna liquida. Questa modificazione dispensa dall'impiego di tubi deformabili; e la dimostrazione guadagna in evidenza.

2°). Invece di due vasi di grande capacità (30 litri), di vetro, si impiega l'unico recipiente *V*, di capacità molto minore (da 1 a 3 litri), di lastra metallica, cui si dà quella forma che si stima opportuna per facilitare lo scambio di calore con l'esterno.

Si ottiene, anche con recipiente piccolo, sensibilità sufficiente, usando cannelli di sezione piccola; esperienze preliminari, fatte per altro scopo, mi avevano dimostrato che in condizioni opportune, una colonnina di petrolio si mantiene mobilissima anche in cannelli stretti (1 mm. di diametro) ubbidendo a un eccesso di pressione di un milionesimo di atmosfera.

3°). Avendo rinunciato all'artificio dei due palloni per compensare le variazioni di temperatura, e sottrarre l'aria interna alle variazioni esterne di pressione, ho immerso il recipiente *V* in un bagno d'acqua *MM*, e, qualora faccio uso di cannello piuttosto largo, innesto all'estremo *B*, un cannellino di vetro tirato finissimo alla lampada, per smorzare le oscillazioni cagionate da irregolari variazioni di pressione o temperature. Su queste variazioni di temperatura (1) e pressione si può osservare che sono di due specie: le une, brusche, di breve durata, alternate in senso, renderebbero poco meno che impossibile una lettura, come farebbe il traballare della mensola su una bilancia o un galvanometro. Variazioni di questa specie si hanno, col recipiente non protetto, nella temperatura per effetto di correnti d'aria, o per l'avvicinarsi di una parte della persona, e nella pressione si avrebbero di continuo, con l'apparecchio non smorzato, anche nelle giornate calme. Le variazioni di questa specie sono quasi com-

(1) Alle variazioni di temperatura l'apparecchio, come termometro a bulbo grande, è sensibilissimo; un millesimo di grado può produrre uno spostamento di qualche centimetro.

Digitized by Google

pletamente smorzate dal bagno d'acqua e dall'aggiunto cannello capillare. Le variazioni dell'altra specie, aventi, più o meno, carattere di continuità, persistono, ma rese regolari, non disturbano l'osservazione; se ne elimina l'effetto con una serie di osservazioni, in numero impari, alternate a uguali intervalli di tempo.

4°). Nella disposizione del Sella, i due palloni subiscono una rotazione, che, come egli nota, produce moti interni degli strati d'aria, e, a rotazione compiuta, si ha in entrambi i palloni un moto di caduta dell'aria. Nella disposizione da me usata l'unico recipiente col suo cannello vien trasportato verticalmente; così non si hanno, nè moto di rotazione, nè moto di caduta; la distribuzione della densità rimane sempre simile a sè stessa

Dopo queste osservazioni, ognuno comprende la disposizione rappresentata dalla figura. Per eseguire l'esperienza si nota la divisione b_0 a cui si trova l'estremità A della colonnina mentre l'apparecchio è a una certa altezza; si alza l'apparecchio per es. di un metro e si nota la nuova divisione a_1; si riporta l'apparecchio in basso nella posizione di prima e si nota b_1; le letture essendo fatte a intervalli di tempo uguali, si assume come spostamento $\frac{b_0 + b_1}{2} - a_1$. Evidentemente è indispensabile che il cannello, sensibilmente orizzontale, conservi la stessa direzione nelle due posizioni dell'apparecchio; ciò si ottiene, come è ovvio, sospendendo quest'ultimo e impedendone le rotazioni intorno alla verticale.

In una prima serie di osservazioni ho impiegato un apparecchio di piccole dimensioni che sollevavo a mano, così da sospenderlo successivamente a due robusti ganci di ferro murati nella parete sulla stessa verticale, alla distanza di un metro. In questo apparecchio il recipiente interno V è cilindrico, di lastra di ottone di 2 mm.: ha all'incirca il diametro di 10 cm. e l'altezza di 15 cm., esattamente un volume di 1080 cm³ determinato con approssimazione anche esuberante; il recipiente esterno MM è pure cilindrico col

Digitized by Google

diametro di circa 20 cm. e l'altezza di 25; la superficie cilindrica è di latta e il fondo è di lastra d'ottone di 3 mm. Tre sbarrette sporgenti, saldate sul fondo, servono per lo attacco di tre fili di rame che si riuniscono in una impugnatura di legno. Uno di questi fili è in un piano verticale col cannello e si attacca alla sbarretta per l'intermezzo di una vite che permette di regolare la inclinazione dell'apparecchio in questo piano, senza torcere il filo.

In una seconda serie di osservazioni ho usato un apparecchio di dimensioni maggiori, per accertarmi che la coincidenza rígorosa osservata col primo, fra esperienza e teoria, non fosse aiutata dal caso; è questo secondo apparecchio quello che è rappresentato nel disegno nella scala di $^1/_{10}$. Il recipiente interno V è cilindrico, come nel primo, ma molto allargato; col diam. di 25 cm. e l'altezza di 5 cm. circa, e ha esattamente il volume di 2629 cm.^{3}; fu fatto con lastra di ottone di 2 mm., ma è consigliabile impiegare una lastra più grossa. Il recipiente esterno è cilindrico, col diametro di 35 cm., l'altezza di 25, è di latta nella parte cilindrica e di lastra d'ottone (di 3 mm. e $^1/_2$) nel fondo; l'apparecchio è sospeso a tre fili metallici come il precedente. Siccome però il peso dell'apparecchio con l'acqua è rilevante, così si è ricorso a una ben ovvia disposizione per spostarlo verticalmente. Nel soffitto della stanza sono murate due staffe di ferro a circa un metro di distanza, che portano due rocchetti di legno lunghi 10 cm. girevoli intorno ad assi orizzontali e paralleli; su di essi si fa scorrere una cinghia di juta larga 8 cm. che regge da una estremità l'apparecchio, dall'altra un sacco di sabbia per contrappeso; l'attrito basta per trattenere il sistema a qualsiasi altezza. Due fili *ff*, tesi verticalmente, portano dei segni di 25 in 25 cm. e, oltre a indicare le altezze, servono a guidare il cannello che scivola fra essi e a impedire una rotazione dell'apparecchio.

Sulla scelta del cannello può osservarsi quanto segue. Prima condizione è che il suo asse sia rettilineo, o almeno

Digitized by Google

giaccia in un piano, nel qual caso si addatterà all'apparecchio in guisa che detto piano sia orizzontale; se l'inclinazione dell'asse nei successivi punti variasse, si avrebbero nella pressione idrostatica della colonnina, anche corta, variazioni non trascurabili rispetto alle differenze di pressione che si vogliono porre in evidenza. In quanto al calibro è da ricercarsi, piú che una costanza assoluta, una regolarità nella variazione; sovratutto devonsi escludere quei cannelli che presentino noduli interni, spesso visibili anche senza lente e che si possono rintracciare, osservando con attenzione il movimento di una goccia liquida entro il cannello leggermente inclinato, moto che accelera o rallenta ove la sezione varia bruscamente. La componente $\frac{2A}{r}$ della tensione superficiale nella direzione dell'asse, nel menisco liquido di tensione A, nel punto ove il raggio è r, è dell'ordine di grandezza della differenza di pressione per un metro di dislivello; onde importa che la differenza $2A\left(\frac{1}{r} - \frac{1}{r}\right)$ che si aggiunge alla pressione esterna varî di quantità trascurabili rispetto al valore assoluto di $\frac{2A}{r}$: ciò si ottiene a esuberanza quando, esclusi i cannelli che abbiano strozzature repentine, si impieghi una colonnina molto corta, presso a poco di $^1/_2$ centimetro. È superfluo aggiungere che i cannelli devono essere puliti con tutta la cura, e non devono contenere pulviscolo; fra i varî liquidi il petrolio serve meglio di tutti ed è bene filtrarlo. La colonnina devesi introdurre al momento della esperienza, per evitare che, spostandosi nel cannello, arrivi all'estremità interna, dove, formerebbe tanti piccoli indici che non si potrebbero scorgere, e opporrebbero, come è ben noto, una resistenza considerevole. Per introdurre la colonnina non si può aprire il rubinetto e inclinare il recipiente, perchè richiudendo poi la chiavetta, si avrebbe un moto che non cesserebbe tanto presto, dovuto allo svolgersi

Digitized by Google

o condensarsi di vapore sulle pareti solide interne (1). Si può invece introdurre la colonnina, senza inconvenienti, in altri modi, ma il più sbrigativo è di approfittare della deformabilità del recipiente.

Il calcolo dello spostamento teorico è affatto elementare. Si supponga la divisione O in prossimità dell'estremo libero B, e la posizione del menisco A si determini con la distanza x in centimetri contata verso il recipiente. Sia V il volume complessivo del recipiente e del cannello, a partire dallo zero, e v il volume di un centimetro lineare di cannello, e pongasi $\mu = \frac{v}{V}$.

Sieno p_1 la pressione nel punto più basso, p_2 nel punto più alto, x_1 e x_2 i corrispondenti valori di x; si avrà

$$(1 - \mu\, x_1)\, p_1 = (1 - \mu\, x_2)\, p_2$$

cioè

$$\frac{p_1}{p_2} = \frac{1 - \mu\, x_2}{1 - \mu\, x_1}$$

e con approssimazione sufficiente:

$$\frac{p_1}{p_2} = 1 + (x_1 - x_2)\, \mu$$

Se diciamo T il valore teorico $\frac{p_1}{p_2}$ che si calcola, conoscendo la pressione barometrica, la temperatura e la tensione del vapor acqueo e il dislivello a cui l'esperienza si riferisce, lo spostamento teorico X sarà

$$X = \frac{T - 1}{\mu} \quad (1)$$

(1) Ho costruito su questo principio un apparecchino che serve bene da igrometro, e potrà convenire per lo studio della condensazione dei gaz e vapori alle superficie dei solidi.

Digitized by Google

Il rapporto $\mu = \frac{v}{V}$, si può determinare direttamente, facendo comunicare il cannello, nel quale siasi introdotta la goccia, con un manometro ad acqua e determinando lo spostamento della colonnina per un dato incremento della pressione; ma in causa della deformabilità del recipiente è meglio determinare separatamente V e v coi metodi noti.

Alla μ determinata in questo secondo modo si deve però fare una correzione per tener conto dello straterello di petrolio che riveste la parete interna del cannello e ne diminuisce il calibro in una misura non sempre trascurabile. La grossezza di questo straterello dipende dalla velocità con la quale si muove la colonnina, crescendo con essa; onde ho calcolato la correzione prossimamente per quella velocità che poi si ha nell'esperienza. Per dare un'idea dell'ordine di grandezza di tale correzione riferirò l'esempio del cannello N. 1.

Una goccia di petrolio che vi occupa inizialmente lo spazio compreso fra $x = 28$, ^{cm} 36 e $x = 26{,}66$ (corr.^{tte} dopo la calibr.) spinta nel cannello perfettamente asciutto con la velocità di circa 0,2 cm. al secondo, si riduce allo spazio compreso fra $x = 5{,}80$ e $x = 4{,}36$; si deduce che lo straterello che riveste 1 cm. di cannello ha il volume 0,0115. v. La μ da mettere in conto è quindi $\frac{v}{V}$ (1 — 0.0115) in luogo di $\frac{v}{V}$; per il cannello N. 1 (associato all'apparecchio I) la μ direttamente osservata 1040.10^{-7}, diventa 1028.10^{-7}.

Nel dedurre la (1) si suppone applicabile all'aria umida contenuta nell'interno la legge delle tensioni dei miscugli, ritenendo trascurabile la quantità di vapore, che ad ogni variazione di volume, durante due osservazioni a diversa altezza, si condensa o si libera dalle pareti del recipiente. Si osservi che se il vapor d'acqua vi fosse saturo alla tensione τ e vi si mantenesse saturo al variar del volu-

Digitized by Google

me, dovrebbesi nel calcolo precedente sostituire $p_1 - \tau$, e $p_2 - \tau$ a p_1 e p_2; ciò condurrebbe a un valore di X un poco maggiore; si vedrà che l'esperienza, come sembra del resto naturale, si accorda meglio con la ipotesi potersi all'aria umida del recipiente applicare la legge delle tensioni pei miscugli di gaz, ma sembra accennare a una differenza costante nel senso appunto che tali considerazioni farebbero prevedere.

Passiamo al calcolo dello spostamento sperimentale che chiamiamo x: devesi tener conto di due circostanze e cioè della variabilità continua delle condizioni dell'esperienza, e della differenza di sezione nei varî punti del cannello. Della prima si tien conto, facendo n + 1 letture coll'apparecchio nella posizione più bassa,

$$b_0,\ b_1 \ldots\ldots b_n$$

e n letture, alternate con le prime a intervalli uguali

$$a_1,\ a_2, \ldots\ldots a_n.$$

Per dedurne la x, il criterio più ovvio è di fare la media dei valori

$$\frac{b_0 + b_1}{2} - a_1, \qquad \frac{b_1 + b_2}{2} - a_2, \ldots$$

$$b_1 - \frac{a + a_2}{2}, \qquad b_2 - \frac{a_2 + a_3}{2}, \ldots.$$

il che conduce alla formola:

$$x = \frac{1}{2n\text{-}1} \left\{ 2\,\Sigma b - 2\,\Sigma a - {}^3/_2\,(b_0 + b_n) + {}^1/_2\,(a_1 + a_n) \right\}$$

Della variazione di sezione nei varî punti del cannello, si tien conto, calcolando il rapporto μ da introdurre nella (1),

Digitized by Google

per un dato punto del cannello e aggiungendo alla x' la correzione

$$\xi = \frac{1}{2n-1}\left\{2\,\Sigma\,\delta b - 2\,\Sigma\,\delta a - {}^3/_2\,(\delta b_0 + \delta b_n) + {}^1/_2\,(\delta a_1 + \delta a_n)\right\}$$

essendo δa, e δb le correzioni calcolate in base a una calibrazione ordinaria, rispetto al punto cui si riferisce la μ.

Così procedendo, ho fatto un numero anche esuberante di esperienze, con due diversi apparecchi I e II e quattro cannelli N. 1, N.2, N.3, N. 4, che non vi sarebbe interesse riferire per disteso. Mi limiterò quindi a riferire integralmente un gruppo di esperienze nelle tavole 1ª, 2ª, 3ª, e a dare il riassunto di tutte nella tavola 4ª.

Apparecchio II, Cannello N.3; volume di II = 2620 cm³. Calibrazione: Una colonnina di mercurio gr. 7,128, col centro nel punto x, vi occupa l centimetri: calcolata la μ per il punto $x = 5$ ($\mu = 2834.10^{-8}$) alle letture x devonsi fare le correzioni δx:

x	=	5	10	15	20	25
l	=	7.10	7.30	7.50	7.70	7.95
δx	=	+0.080	+0.005	−0.205	−0.543	−1.008
x	=	30	35	40	45	50
l	=	8.10	8.20	8.35	8.45	8.55
dx	=	−1.588	−1.238	−2.953	−3.728	−4.553

Digitized by Google

Tavola 1.ª

Temperatura = 26° 20; press. atm. = 758,7; tensione vap. acqueo = mm. 13,5; osservazioni alternate all'intervallo di 1 minuto; dislivello cm. 100,0.

β	α	$-\delta\beta$	$-\delta\alpha$
27.60		1.310	
	24.00		1.124
28.30		1.396	
	22.80		0.803
28.60		3.426	
	24,30		0.943
29.30		1.507	
	25.10		1.020
29.60		1.542	
	26.30		1.159
31.60		1.796	
	27.80		1.333
33.70		2.069	
	30.30		1.627
35.10		2.251	
	32.00		1.848
35.50		2.309	
	51.60		1.796
36.40		2.438	
	32.60		1.926
37.40		2.581	
$\Sigma\beta = 353,10$	$\Sigma\alpha = 276.80$	$-\Sigma\delta\beta = 20,62$	$-\Sigma\delta\alpha = 13.58$

Da cui

$$x' = 4,388, \qquad \xi = 0,515, \qquad x = 3.873$$

Digitized by Google

Tavola 2.ª

Temperatura = 26 o, 20; pressione atm. = 758.7; tensione vapore acqueo si ritiene uguale alla precedente; letture all' intervallo di 1 minuto.

β	α	— δβ	— δα
17.00		0.341	
	13.10		0.125
18.50		0.443	
	14.40		0.180
19.60		0.518	
	15.50		0.239
20.30		0.571	
	16.40		0.300
21.10		0.645	
	17.60		0.382
23.60		0.878	
	19,20		0.491
23.10		0.831	
	18.30		0.429
23.20		0.841	
	18.30		0.429
23.50		0.868	
	19.50		0.511
25.00		1.008	
	20.70		0.608
2610		1.276	

$\Sigma\beta = 241.00 \quad \Sigma\alpha = 173.00 \quad -\Sigma\delta\beta = 8,220 \quad -\Sigma\delta\alpha = 3,694$

da cui

$$x' = 4,644, \qquad \xi = -0,367 \qquad x = 4,277$$

Digitized by Google

Tavola 3.ª

Temperatura = 26°,40; pressione atmosferica = 759.0; tensione vapore acqueo si ritiene uguale alla precedente; osservazioni alternate a 1 minuto.

β	α	$-\delta\beta$	$-\delta\alpha$
27.10		1.252	
	22.90		0.813
28.10		1.368	
	24.50		0.961
29.80		1.565	
	26.05		1.130
29.60		1.542	
	24.10		0.924
28.00		1.356	
	23.85		0.901
29.50		1.530	
	27.10		1.252
33.10		1.991	
	29.05		1.478
33.20		2.004	
	27.95		1.350
32.10		1.861	
	27.30		1.275
31.95		1.841	
	27.90		1.344
32.00		1.848	
$\Sigma\beta = 334.45$	$\Sigma\alpha = 260.70$	$-\Sigma\delta\beta = 18,158$	$-\Sigma\delta\alpha = 11.328$

da cui

$$x' = 4.434, \quad \xi = -0,521, \quad x = 3.913.$$

Digitized by Google

Tavola 4.ª

Riassunto di tutte le esperienze.

APPARECCHIO	CANNELLO	μ	x *osservato e corretto*		*X teorico*	*X — x*
I (1080 cm³)	N 1	— 7 1028.10	1.130 1.125 1.060 1.157 1.104	1.115	1.108	— 0.01
I (1080 cm³)	N 2	— 7 452.10	2.603 2.500 2.575 2.612 2.584	2.575	2.522	— 0.05
II (2620 cm³)	N 3	— 8 2834.10	3.873 4.277 3.913	4.021	3.998	— 0.02
II (2620 cm³)	N 4	— 9 6842.10	17.395 16.520 16.720 16.777 16.246	16.71	16.66	— 0.06

Quest'ultimo prospetto dimostra, come già si disse, una ben notevole coincidenza fra lo spostamento teorico calcolato per dilatazioni e contrazioni isotermiche e lo spostamento osservato; la quale si spinge al limite di approssimazione assegnabile a alcune delle quantità osservate che servono al calcolo. Questa coincidenza pone fuori di dubbio che nella disposizione adottata, contrazioni e dilatazioni non sono adiabatiche, ma rigorosamente isotermiche. Si può anche osservare che i valori x teorici risultano di un poco inferiori ai valori X osservati; se è lecito, dare peso alle piccole differenze $X - x$, come crederei in quanto sono dello stesso segno, questo fatto, può mettersi in relazione con quanto fu detto a pag. 9.

Digitized by Google

Quando l'apparecchio vien portato in alto, diminuendo la pressione e spostandosi la colonnina, cresce di un poco il volume dell'aria interna; onde probabilmente del vapore (e forse dell'aria stessa) condensato sulle pareti solide si libera in piccola quantità; il contrario accadrà quando lo apparecchio si abbassa: tale fenomeno avrebbe appunto. per effetto di dare una divergenza nel senso osservato.

Nelle esperienze precedenti in luogo di confrontare lo spostamento osservato, si può porre a raffronto la massa di 100 cm^3 di aria ambiente nelle condizioni dell'esperienza, con quella che si calcolerebbe dallo spostamento osservato.

Se ciò si fa per es. per il 3° gruppo di esperienze; si ottiene:

massa di 100 cm^3 d'aria			calcolata con lo spostamento	gr. 0,1176
»	»	»	nelle condiz. dell'esperienze	« 0,1170

Tale raffronto fa sorgere l'idea che questa stessa disposizione, con qualche opportuno perfezionamento, possa trasformarsi in una esperienza rigorosa di laboratorio, indicando un metodo nuovo per determinare la densità dei gaz o dei vapori.

Istituto fisico della R. Università di Messina; luglio 1901.

E. Salvioni.

Digitized by Google

UN NUOVO IGROMETRO

—

NOTA

del prof. Enrico Salvioni

1. Gli apparecchi usati comunemente nelle osservazioni meteorologiche per determinare lo stato igrometrico della atmosfera, non possono servire, nelle ricerche di laboratorio, quando occorra di determinare la tensione del vapor acqueo in ispazii molto ristretti, come in casse chiuse, custodie di strumenti e simili. Essi alterano infatti notevolmente la temperatura e la stessa tensione che si vuol misurare. Gli psicrometri riempiono di vapor acqueo l'ambiente, onde sono completamente da scartarsi; gli igrometri a condensazione, quando i tubi di aspirazione mettano capo all'esterno, alterano meno lo stato igrometrico dell'ambiente, ma ne abbassano considerevolmente la temperatura. Altri inconvenienti presentano questi apparecchi in esperienze di laboratorio: la costante dello psicrometro varia d'assai, come è noto, con le dimensioni degli ambienti, e si può determinare con ben poca precisione; gli igrometri a condensazione, con molte cure e molta pazienza, conducono a risultati soddisfacenti, ma la determinazione del punto di rugiada è sempre cosa assai delicata e talvolta per un non perfetto funzionamento dell'aspiratore, molto tempo devesi spendere, prima di acquistare la persuasione di averlo determinato con rigore; nel qual tempo lo stato igrometrico e le altre condizioni dell'esperienza saranno mutate. Per queste ragioni potrà interessare la descrizione di un igrometro, che, secondo me, conduce a risultati precisi, senza alterare le condizioni dell'esperienza: nell'istante, per cui interessa conoscere la tensione, si isolano dall'ambiente pochi centimetri cubici d'aria; l'igrome-

Digitized by Google

tro permetterà di determinarvi la tensione del vapore acqueo, o immediatamente, o anche dopo qualche tempo senza interrompere l'esperienza; basta per il momento osservare la pressione atmosferica e la temperatura.

2. Il principio su cui si fonda questo igrometro, che si potrebbe chiamare *a saturazione*, è il seguente. Sia chiusa in un recipiente una certa quantità d'aria presa dall'ambiente, a una data pressione e temperatura e contenente vapor acqueo alla tensione τ. Si inietti nel recipiente qualche stilla d'acqua che basti a saturare quello spazio; quando la saturazione sarà ottenuta, la tensione del vapor acqueo nell'interno si sarà portata da τ a $T > \tau$, essendo T la tensione massima alla temperatura dell'osservazione, e quindi la pressione interna che era inizialmente la atmosferica, sarà aumentata di $T - \tau$, supposti costanti la temperatura e il volume. La T essendo nota, la misura di questo incremento $T - \tau$ farà conoscere τ.

Nella pratica si comprende che riuscirà più agevole mantenere costante la pressione, e misurare le variazioni di volume (1).

3. L'apparecchio, nella forma nella quale l'ho usato, con qualche modificazione suggerita poi dall'esperienza, è rappresentato dalla figura, nella scala di $^1/_3$. Il recipiente cilin-

---

(1) Ricercando nella bibliografia trovo due igrometri a assorbimento fondati, come questo, sulla legge di Boyle. Vedi per il primo:

Schwackhöfer, Ueber ein neues Hygrometer zur genauen Messung der Luftfeuchtigkeit und der Nebelmenge, Zeitsch. d. öst. Gesell. f. Meteorologie, Bd. XIII, 1878.

Th. Edelmann, Neues Hygrometer (id. id.) Bd. XIV, 1879.

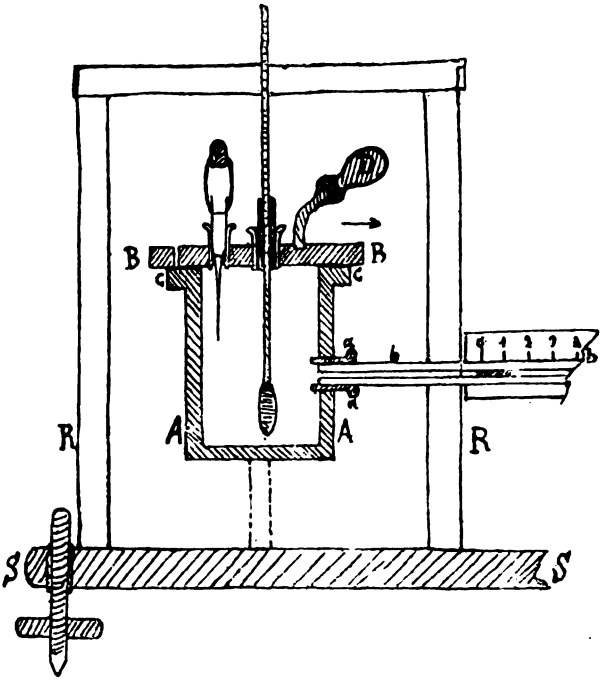
I. Hann, Zur Theorie des Schwackhöfer' schen Apparates id. id, Bd XIII, 1878

e per il secondo: R. Weber, Absorptions Hygrometer, Beib. 1901, N. 4.

In questi igrometri, invece di saturare lo spazio con l'aggiunta di acqua, si cerca di assorbire tutta l'umidità con acido solforico; l'impiego dell'acido solforico la cui tensione varia con la concentrazione e la temperatura e che nell'assorbire umidità si scalda notevolmente, fa dubitare che igrometri simili possano condurre a risultati rigorosi.

Digitized by Google

drico *AA*, è di bronzo fuso, con pareti grosse e ha l'orlo superiore *CC*, sporgente, lavorato ben piano; su di questo



si può adagiare a tenuta (con un po' di vasellina) il coperchio *BB* pure di bronzo.

Nel coperchio *BB* sono praticati tre fori; nel primo, prossimamente nel centro del coperchio, è masticiato un breve tratto di canna di vetro, smerigliata, entro il quale si può adattare, a tenuta, un termometro in $^1/_5$; nel secondo, spostato dal centro, è masticiato un tratto consimile di canna smerigliata, per adattarvi, a tenuta, un piccolo schizzetto di vetro che inferiormente termina in un cannellino tirato a punta finissima e superiormente in un tubetto chiuso di gomma elastica. Questo schizzetto serve a iniettare, a goccioline, dell'acqua nel recipiente, senza che muti il volume da mettere in conto. Il terzo foro piccolissimo mette in comunicazione l'aria interna con l'esterna, quando il

Digitized by Google

coperchio venga spostato nella direzione della freccia segnata nella figura: serve a ciò il manico *D* di legno.

Lateralmente il cilindro *AA* ha un foro nel quale è masticiato un tratto di canna smerigliata per innestarvi il cannello *bb*; quest'ultimo è un tubo da manometro, a pareti grosse e ben rettilineo, ha il diametro di circa 0,^{cm} 32, è lungo circa 60 cm. e porta una divisione in millimetri: vi si introduce una colonnina di petrolio filtrato, di circa 2, 5 cm., che, quando il cannello è ben pulito e discretamente calibro, vi si sposta per un eccesso di pressione assolutamente trascurabile in questo caso (1).

Il tutto è montato sopra un piano di legno *SS*, munito di viti di livello; e il cilindro è protetto da una scatola di legno *RR* che si adagia capovolta sul piano *SS*.

4. Per fare una determinazione si procede così. Introdotta, mediante una pipetta, la colonnina di petrolio nel cannello, si porta l'apparecchio nell'ambiente ove si vuol misurare la tensione di vapore, e lo si lascia senza coperchio per qualche tempo, acciocchè l'aria interna si ponga in equilibrio di temperatura e umidità con l'esterna, eventualmente agitata con un ventilatore. Regolando le viti di livello, si porta la colonnina verso lo zero, e, approfittando della sua estrema mobilitá si dispone il cannello orizzontale. Si adagia quindi il coperchio sull'orlo del cilindro, interponendo un tenue strato di vasellina, che oltre ad assicurare meglio la tenuta, lo rende scorrevole, e lo si lascia nella posizione spostata secondo la freccia della figura, affinchè l'aria interna comunichi con l'esterna.

Nelle rispettive tubulature smerigliate si adattano il termometro e l'iniettore, nel quale si sarà aspirata una piccola quantità di acqua distillata, in modo che il cannellino più fine, che si asciugherà bene esternamente con carta bibula, rimanga pieno di aria. Ciò fatto si sposterà cautamente il coperchio in modo da intercettare la comu-

---

(1) V. mia nota precedente: *Un'esperienza per dimostrare il decrescere della pressione atmosferica con l'altezza*, in questi Atti.

Digitized by Google

nicazione con l'esterno, nel mentre si osserverà la colonnina. Questa, se si saranno usate alcune cure di cui dirò in seguito, non si sposterà menomamente, perchè la diffusione del vapor acqueo attraverso il cannello sottile dell'iniettore è estremamente lenta. Constatato che la colonnina rimane immobile, e osservata la temperatura e la pressione barometrica, si inietterà una prima stilla d'acqua, premendo leggermente il tubo di gomma dell'iniettore, acciocchè la colonnina, che subito comincerà a spostarsi, non si muova con velocità troppo grande, nel qual caso lascierebbe aderente alle pareti del cannello uno strato troppo grosso di liquido. Quando, dopo qualche minuto la colonnina si sarà spostata di *10* o *12* cm. si potrá iniettare qualche altro spruzzo d'acqua, senza inconvenienti. La colonnina continuerà a spostarsi sempre più lentamente e infine si fermerà, dopo un certo tempo che dipende principalmente dalle dimensioni e dalla forma del recipiente *AA*. Non resterà che a notare la divisione alla quale si arresta e leggere di nuovo la temperatura e la pressione barometrica.

5. Fissiamo sul cannello un punto che faremo corrispondere allo zero della scala e supponiamo di avere eseguita una calibrazione rispetto alla sezione in questo punto e avere così determinata la correzione da farsi alla distanza da zero di un punto qualunque M del cannello, letta direttamente sulla divisione, perchè risulti proporzionale al volume; sia x la distanza così corretta.

Chiamisi v il volume di un centimetro di cannello nel punto zero, e V la capacità del recipiente AA, compresavi quella del tratto di cannello sino allo zero, e pongasi $\frac{v}{V} = \mu$. Sieno ora t_0 la temperatura, τ la tensione del vapor acqueo, B_0 la pressione atmosferica, x_0 la posizione della colonnina al principio dell'esperienza; e t, T, B, x le stesse quantità alla fine. Applicando la legge di Boyle-Gaylussac, e tenendo buona, per ora, la legge di Dalton, potremo scrivere

$$\frac{(V + x_0\, v)\,(B_0 - \tau)}{1 + \gamma\, t_0} = \frac{(V + x\, v)\,(B - T)}{1 + \gamma\, t}$$

Digitized by Google

dove γ potrà porsi $= 0{,}0037$. Da questa caveremo

$$\tau = B_0 - \frac{1 + \gamma\, t_0}{1 + \gamma\, t} \frac{1 + \mu\, x}{1 + \mu\, x_0} (B - T)$$

e con sufficiente approssimazione, essendo anche μ piccolissimo (nel caso nostro 0.00065)

$$[1] \qquad \tau = B_0 - (1 - \gamma\vartheta + \mu\, X)\,(B - T)$$

chiamando ϑ l'incremento $t - t_0$ nella temperatura e X lo spostamento $x - x_0$ della colonnina.

Nel caso che temperatura e pressione sieno le stesse al principio e alla fine, la (1) diventa

$$(2) \qquad \tau = T - \mu\, X\,(B - T.)$$

Non vi è del resto alcun interesse speciale di poter usare di quest'ultima; ma sarà bene che le variazioni ϑ, e $B - B_0$ sieno piccole, nel qual caso un possibile errore nella loro misura produrrà sul valore di τ calcolato mediante (1) un effetto trascurabile.

6. Il rapporto $\mu = \frac{v}{V}$ che è una costante dell'apparecchio, si può calcolare, determinando separatamente la V dalle dimensioni, con le debite correzioni, e la v coi metodi noti, ma si può anche determinare direttamente, con la legge di Boyle, aggiungendo all'estremità libera del cannello un manometro ad acqua, e spostando la colonnina lungo il cannello con l'aumentare il dislivello che si misura col catetometro. Nel mio caso ho seguito entrambi

Digitized by Google

i metodi che mi hanno condotto concordemente al valore $\mu = 0.000650$; questa μ si riferisce, come si è detto, al punto zero del cannello e si introduce nella (1); in questa le x vanno corrette di quantità che si determinano mediante una calibrazione ordinaria e che nel mio caso risultarono

per x =	0	5	10	15	20	25	30
$-\delta x$ =	0.00	0.16	0.37	0.64	0.96	1.28	1.64

per x =	35	40	45	50	55	60
$-\delta x$ =	2.03	2.46	3.01	3.68	4.46	5.36

7. La formola (1) permette di prevedere quale approssimazione potremo attenderci nella determinazione di τ. In quanto all'effetto che può produrre un errore nei valori di μ, x, B e B_0, è facile persuadersi che la τ potrebbesi determinare certo a meno di $^1/_2$ decimo di millimetro. In quanto all'effetto di un errore nella misura della temperatura, si deve notare che esso può ritenersi trascurabile in quanto riguarda il termine di correzione $\gamma\vartheta$, ma può diventare molto sensibile in quanto la temperatura finale ci fa conoscere la T da introdurre nella formola. Ed è questo il punto più importante dell'esperienza, la quale, può in certo modo, considerarsi ridotta alla misura di una certa temperatura, allo scopo di conoscere la corrispondente tensione massima, come nell'igrometro di Regnault. Ma mentre nell'igrometro di Regnault la temperatura da determinarsi corrisponde a uno stato variabile e non ben definito quando appare o scompare il velo di rugiada, qui corrisponde a uno stato di regime, quando la colonnina più non si sposta nel cannello. Resta a vedere se il termometro isolato nell'aria interna, possa indicare in questo stato finale, la temperatura di quelle poche stille d'acqua in eccesso che bagneranno il recipiente. Ora se si riflette, 1°) che è picco-

Digitized by Google

lissima la massa d'acqua che occorre per saturare lo spazio interno di circa 135 cm.³, epperò piccolo il disquilibrio prodotto dalla evaporazione, 2°) che le goccioline eccedenti si troveranno in immediato contatto con la massa metallica del recipiente che ha le pareti grosse circa 4 mill. e se si tien conto del fatto d'osservazione che effettivamente la colonnina liquida dopo un certo tempo si ferma, (prescindendo dalle piccole oscillazioni della pressione), il che non accadrebbe se l'acqua eccedente non si trovasse alla temperatura dell'involucro, pare ben verosimile che il termometro indichi realmente la temperatura che si intende di misurare. Ciò non ostante, attesoche da essa dipende essenzialmente l'approssimazione raggiungibile nella misura di τ, ho voluto sincerarmene direttamente nel modo seguente. A un recipiente cilindrico identico al recipiente *AA*, ma senza fondo, ho saldato una vaschetta cilindrica consimile di ferro alta 4 centimetri che riempii di mercurio: e ad esso ho applicato lo stesso coperchio *BB*, col termometro spostato in modo che il bulbo si immergesse completamente nel mercurio. Operando con questo come con l'apparecchio precedente, mi sono accertato che, durante l'esperienza, la temperatura del mercurio bagnato non varia sensibilmente (1).

8. Se le pareti interne del recipiente *AA*, per essere stato a lungo in contatto con aria umida, non sono ben terse, quando si intercetta la comunicazione con l'esterno senza far agire l'iniettore, si vede la colonnina spostarsi di parecchi centimetri nel senso che indica un aumento nella pressione interna: questo è evidentemente dovuto a vapori condensati sulle pareti e che si vanno svolgendo. In queste condizioni, se si essica l'interno, col tenervi chiuso per qualche tempo un vasetto con acido solforico, quando, levato l'acido, si richiude, si ha uno spostamento in senso

(1) Notisi che così modificato l'apparecchio non può servire in causa del vapore che in modo incostante si condensa sulla superficie del mercurio e del ferro.

Digitized by Google

contrario; evidentemente le pareti secche in contatto con l'aria umida penetrata dall'esterno, ne assorbono l'umidità. Se di nuovo si lascia l'apparecchio aperto all'aria ambiente per qualche tempo e si richiude, si osserva uno spostamento di qualche centimetro nel primo senso; così non si riesce, se non per eccezione, a eliminare uno spostamento, la cui esistenza ci fa dubitare che l'aria imprigionata nell'interno rimanga più umida che quella dell'ambiente. Tale inconveniente non si verifica, se le pareti interne del recipiente sono state ben terse: in questo caso, per poco che esso sia rimasto aperto all'aria ambiente, chiudendo la comunicazione, non si ha il più piccolo spostamento, nè nell'uno, nè nell'altro senso. L'apparecchio si mostra in queste condizioni molto sensibile nel rivelare la presenza di vapori condensati in eccesso o in difetto su corpi che si introducano nel cilindro: così una lastrina di alluminio che sia stata per qualche tempo in aria secca dà uno spostamento di qualche centimetro nel senso che indica una diminuzione della pressione nell'interno, e dà uno spostamento in senso opposto se è rimasta per qualche tempo in aria più umida dell'ambiente. Più rilevante, come ognun prevede è lo spostamento, nell'uno e nell'altro senso, prodotto da un pezzetto di carta bibula, ma è notevole, per questa, la rapidità con la quale essa si mette in equilibrio con l'ambiente: un pezzetto di carta che sia rimasta più o meno (1) in un ambiente più o meno secco, dà luogo a spostamenti considerevoli, nell'uno o nell'altro senso, se di subito vien introdotta nel cilindro, e non ne dà traccia se prima sia stata lasciata per pochi minuti nell'aria ambiente.

9. La durata dell'esperienza dipende principalmente dalle dimensioni e dalla forma del recipiente, e dalla superficie di evaporazione: quest'ultima è piccola se l'acqua si fa cadere sul fondo metallico dove si raccoglie in goccioline,

(1) Bastano pochi secondi per aver poi uno spostamento di vari centimetri.

Digitized by Google

onde, operando a questo modo, si richiedono quattro o cinque ore almeno prima che la colonnina si fermi.

Serva ad es. l'esperienza seguente:

tempo	*x*	*t*	*B*	*x corretto*	*τ calc. con la* (1)
0.h 0.m	7.50	28.°40	763.3	7.05	
5	19.60	28.40	—	—	—
11	23.60	28.40	—	—	—
17	25.10	28.40	—	—	—
23	26.00	28.40	—	—	—
29	26.60	28.40	—	—	—
35	27.10	28.40	—	—	—
59	28.85	28.40	763.2	—	—
1.h 23	30.00	28.40	763.15	—	—
2.h 27	30.88	28.40	763.0	29.18	18.47
4.h 35	31.60	28.20	762.5	29.84	17.82
4.h 55	31.85	28.20	762.4	30.07	17.77
5.h 10	31.85	28.20	762.4	30.07	17.77
5.h 30	31.80	28.15	762.3	30.02	17.71
5.h 50	31.70	28.10	762.1	29.93	17.69

Sarebbe questo un grave inconveniente, ma si può facilmente ripararvi, anche senza variare la forma del recipiente, collocando sul fondo un disco di carta bibula, che non porta danno per la proprietà che ha di porsi subito in equilibrio colla aria ambiente. Con questo artificio il tempo è considerevolmente ridotto.

Valga a dimostrarlo l'esperienza che segue:

tempo	*x*	*t*	*B*	*x corretto*	*τ calc. colla* (1)
0.h 0.m	7.30	28.°23	760.67	7.40	
4	31.05	—	—	—	—
6	31.60	28.24	—	—	—
9	32.00	—	—	—	—
20	32.50	28.25	760.45	30.67	17.46
30	32.80	28.25	—	30.95	17.39
40	32.90	28.25	760.40	31.04	17.33
50	32.80	28.25	760.40	30.95	17.41

Del resto, qualora si volesse ancor più abbreviare la durata dell'esperienza, basterebbe mutare la forma del cilin-

Digitized by Google

dro, facendolo più largo e meno alto, come mi propongo di fare quanto prima.

10. Chiuderò col riferire un gruppo di confronti, tra questo apparecchio (I) e l'igrometro di Regnault (II), che raccolgo nel prospetto seguente:

T	X	B_0	B	ϑ	tensione τ I	tensione τ II	I-II
28.10		757.80	757.75	— 0.°12	17.76	17.80	— 0.04
28.25	23.95	760.67	760.40	+ 0.02	17.39	17.26	+ 0.13
28.75	21.21	759.30	759.25	— 0.12	18.93	18.75	+ 0.18
28.81	23.74	759.85	759.92	+ 0.02	18.10	17.87	+ 0.23
28.84	25.93	761.15	761.10	0.00	17.19	17.03	+ 0.16
28.05	29.80	762.10	762.10	+ 0.26	14.65	14.53	+ 0.12
27.97	27.27	763.12	763.25	+ 0.20	15.39	15.10	+ 0.29

Risulta da questi confronti che la τ determinata col mio igrometro è di un poco superiore a quella che si determina con l'igrometro di Regnault. Tale differenza costante che eccede i limiti di approssimazione assegnati ($^1/_{10}$ di millimetro al massimo) potrebbesi attribuire a un errore in cui si fosse incorso nel determinare la costante μ ovvero, a un errore costante nella misura delle temperature: ma una revisione dei calcoli, delle esperienze, dei termometri, toglie di mezzo ogni dubbio. Tale costante divergenza si spiega invece, anche per l'ordine di grandezza, col fatto osservato da Regnault che la tensione massima del vapore in uno spazio che contiene altro gaz, risulta sempre un po' inferiore a quello che si osserva nel vuoto, fatto che, come è noto, Regnault spiegò col condensarsi del vapore sulle pareti dei recipienti, e col ritardo della evaporazione, e che Galitzine e altri (1) attribuiscono in parte a un reale scostamento dalla legge di Dalton.

Istituto fisico della R. Università di Messina; agosto 1901.

(1) Per la bibliografia v. GALITZINE, WIED. Bd. 41.

Digitized by Google

Sulla velocità minima nella trajettoria d'un grave

NOTA

del tenente Luciano Orlando.

Vogliamo trattare di un teorema ormai celebre, cercando di giungervi per via diversa da quella più battuta. Finora il teorema si è enunciato in questa forma:

Se un punto pesante è lanciato in un mezzo resistente, sulla trajettoria di questo punto esiste una posizione per la quale il punto passa con velocità minima.

Si fondò per qualche tempo la dimostrazione di questo teorema sul noto *teorema della media*, ma il procedimento si riconobbe sbagliato. Ora cercano di studiare una forma della funzione resistente dalla quale possa dedursi che questo punto di velocità minima esiste. Se lo studio della funzione resistente è di per sè importantissimo e fecondo di utili conchiusioni, non mi pare necessario per dimostrare il teorema della velocità minima, enunciato come segue:

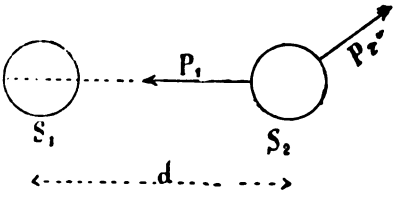
Il centro di gravità d'un corpo lanciato in un mezzo resistente ha sulla sua trajettoria una posizione di velocità minima.

Sostanzialissima differenza è che un *corpo* deforma notevolmente il mezzo che attraversa, mentre che la stessa cosa non può dirsi per un *punto*.

Noi ammettiamo dapprima che il grave nel suo moto non si deformi e che si muova per impulso baricentrico: vedremo, dopo, che, se ciò non avvenga, il teorema non è per questo smentito.

Digitized by Google

Ed intanto incominciamo a dimostrare che la trajettoria d'un grave non può essere lunga oltre misura senza spesa di lavoro grande oltre misura.



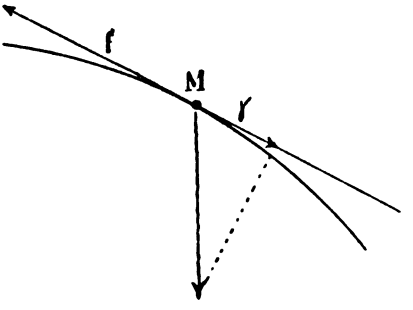
Immaginiamo infatti che il grave passi dalla posizione S_1 alla S_2, distante d da S_1. Per il solo fatto che il grave, occupando la posizione S_2, toglie al mezzo di occuparla, si sviluppano intorno a S_2 alcune pressioni, come P_1, le quali tendono a colmare il vuoto S_1, facendovi affluire il mezzo, altre come P_2, le quali, altrove rivolte, agiscono nel mezzo, compiendo un lavoro, l'entità del quale dipende dalla forma della figura S_2, dalla distanza d fra S_1 ed S_2, e dalla natura del mezzo. Nel passaggio, si compie poi un altro lavoro, dipendente dagli stessi dati tranne d, ed inoltre dalla forma e dalla lunghezza della trajettoria interposta, o dalla velocità del moto. Comunque si compia il passaggio, abbiamo ragione di ritenere che il primo di questi lavori, indipendente, come abbiamo osservato, dalle condizioni del passaggio, rimanga superiore a un numero fisso l opportunamente scelto; diverso da zero, se la figura S_2 non è un punto, o se la distanza d non è nulla, le quali ipotesi non sono state fatte.

Il sistema delle posizioni S_1, S_2, distanti fra di loro di una lunghezza finita d, può successivamente applicarsi un'infinità di volte sopra una trajettoria infinita, e perciò, comunque sia percorsa tale trajettoria, il lavoro supera l ripetuto un'infinità di volte, dunque non può essere finito.

Chi, nel caso nostro, fornirà questo lavoro infinito? La forza viva iniziale non può certamente, perchè è presumibile che non sia infinita nè la massa del grave nè la sua velocità iniziale. Non resta che la gravitazione.

Digitized by Google

Consideriamo il moto del baricentro: questo moto, per le ipotesi fatte, non differisce da quello degli altri punti. Le forze cui è soggetto il baricentro sono gravità e resistenza del mezzo.



Il lavoro è, posto che il grave abbia massa *uno*,

$$\int_{s_0}^{s} (\gamma - f)\, ds,$$

negativo, cioè a spese della forza viva iniziale, finchè sia

$$\gamma - f < 0.$$

Se γ-f non cangia segno mai, il lavoro dev'essere, per tutta la trajettoria, sempre, come supponiamo in principio, a spese della forza viva iniziale. Ma ciò è assurdo perchè è come domandare lavoro infinito a un'energia non infinita. Dunque deve aversi, in un punto almeno, poichè si tratta di funzioni essenzialmente continue,

$$\gamma - f = \frac{dv}{dt} = 0$$

e v minima. Se fin dapprincipio, invece, fosse stato

$$\gamma - f > 0$$

e perciò il lavoro sempre a spese della gravità oltre che della forza viva iniziale, il caso non avrebbe avuto importanza. In tale caso la velocità minima è (fisicamente), se si vuole, in principio.

Digitized by Google

Se il grave si deformasse, potrebbe cedere in modo che la resistenza, sempre diminuendo, tendesse a zero, ma, in tale caso, il grave tenderebbe a confondersi col mezzo, il che non ammetteremo.

Se girasse intorno al baricentro, il lavoro delle reazioni (partendo da un orientamento di minima resistenza) non potrebbe che crescere.

Messina, maggio 1902.

Digitized by Google

Esame critico di due originali partizioni

DELLA

FILOSOFIA DEL DIRITTO

Sono due sommi pensatori che elevarono a vera altezza le Scienze filosofiche in Europa nel secolo XIX.

L'uno è figlio di quest'*Antiqua alma parens*, reputato a buon dritto, il più originale e forte pensatore che ci sia stato in casa nostra, dopo l'autore della « Scienza Nuova »; e il Manzoni, con una frase felice, appellò il « Saggio sulle Origini delle idee », non un libro di filosofia, ma il libro della Filosofia, ed uno dei maggiori nostri legislatori affermò che la « Filosofia del Dritto » del Roveretano Pensatore è fra i migliori del genere.

L'altro è Adolfo Trendelenburg, mente alta e vigorosa, apportatore di un largo e doviziosissimo contributo alle scienze filosofiche e giuridiche dei nostri giorni, specialmente coll'avere richiamato in vita i germi della vera e della grande filosofia Greca, che col volgere di tempo non declinò a vecchiezza; e se per incuria degli uomini parve ecclissata, risorse più bella, come il disco solare splende più luminoso quando si dileguano le nubi che l'appannano.

Ammiratore delle opere poderose e ponderose di questi due sovrani pensatori, non possiamo però rinunziare a quella indipendenza di giudizi che ci rende critici severi ed imparziali, inspirandoci alla coscienza, dove siede da regina la verità, più che ai libri dove si riflette la verità nella sua immagine non sempre fedele e talvolta anche sbiadita. Rileveremo con la guida

Digitized by Google

di quest'Oracolo indefettibile la fallacia o almeno la incompiutezza di queste due dottrine sull'argomento. Però, prima di entrare nel vivo dell'argomento accenneremo un pensiero che ci frulla nel capo da lunga pezza, ed è che quando anche i forti disertano dalla via tracciata dal senno umano, per il volgere di più tempi, e s'imbattono in un sentiero nuovo e periglioso, corrono pericolo di smarrire la verità per seguire la novità.

Per un'ingenita e singolare attitudine, perfezionata da lungo uso, sui grandi modelli dei filosofi Inglesi e Francesi che fiorirono sullo scorcio del secolo XVIII e nell'esordio del secolo XIX, il Rosmini si attenne specialmente al processo inquisitivo nelle sue ammirevoli disquisizioni; talvolta però, per analizzare troppo i concetti particolari, non coglie integralmente il filo interiore che li avvince. Non vuolsi con ciò confondere con la turba di molti analizzatori gretti, anzi è debito di giustizia sceverarlo da essi, poichè questi, seguendo un metodo esclusivamente analitico, segregano la parte dal tutto, ed anatomizzando i particolari, smarriscono la loro sintesi interiore.

L'analisi del Rosmini è forte, nudrita, feconda, perchè al processo analitico segue la sintesi integrativa e ricostruttiva; ma pure ciò non sempre lo pone in grado di acquistare la piena notizia delle cose pensate. E nella quistione che noi abbiamo tolto a disaminare cade in abbaglio, lo ripetiamo di nuovo, in un vero abbaglio, perchè procede con la sola analisi. Adusato Egli a semplificare i concetti e gli obbietti della percezione, dalla loro concretezza, pose mente al solo Dritto individuale denudato da ogni reale determinazione, e ciò lo trasse in errore reputando più conveniente dividere la filosofia del Dritto non più in Dritto *Privato* e Dritto *Pubblico*, ma in Dritto *Individuale* e Dritto *Sociale*. Nella prima di queste due parti esamina i Dritti degli individui, e nella seconda tratta di tutti gli isti-

Digitized by Google

tuti giuridici che hanno carattere sociale, a cominciare dalla Società *Teocratica*, intesa in un significato larghissimo e filosofico, e facendo seguire poi i Dritti della Società *Coniugale, Parentale*, *Civile* e dello *Stato*.

Fra le cause che hanno contribuito a far nascere nella mente del nostro filosofo questa partizione della filosofia giuridica devesi annoverare, oltre al metodo analitico, il suo sistema Etico-Giuridico.

E qui è bene porre sull' avviso i lettori perchè non siano vittima di certo preoccupazioni che falsano uno dei principî fondamentali del nostro autore. Taluni dei giuristi e pubblicisti contemporanei, senza avere quella piena competenza che può soltanto possedere chi abbia dimestichezza coi lavori del Rosmini, ànno trasformato il supremo concetto giuridico di lui, affibiandogli il carattere d' individualista puro. Non si dura fatica a ravvisare quanto siano lontani dal vero cotestoro, ed a disilluderli è opportuno studiare l'origine della società civile, la quale, secondo il citato autore, non deriva dal volere dei singoli individui, ma nasce dalla società domestica, che si personifica ed è rappresentata dall' autorità dei padri di famiglia. La società, dice egli, è « l' unione di un certo numero di padri, i quali consentono che la modalità dei diritti da essi amministrati venga regolata perpetuamente da una sola mente sociale, alla maggior tutela ed al più soddisfacente uso dei medesimi ».

La genesi della società civile, se vale a provare che il Rosmini non sia puro individualista e lo scagiona da ogni appunto mossogli a riguardo, non risponde pienamente all' odierna coltura giuridico-sociale, perchè ritrae l' impronta individualista, sebbene non conforme alle dottrine del secolo XVIII.

È inerente all' uomo, alla famiglia e a tutte le manifestazioni della vita umana il carattere di un compiuto organismo,

Digitized by Google

sebbene di contenuto morale, in cui sono, vivono e si muovono gl' individui.

Supporre l' uomo senza vincoli sociali o di carattere puramente negativo, come avvisa il Rosmini, è contraddire all'evidenza dei fatti, alla vita e alla storia dell' umanità, perchè nello stato barbaro o semibarbaro ci fu e ci dovea essere sempre un rapporto sociale imperfetto, rispondente a quella condizione storica, a quella vita collettiva incoata e rudimentale.

L' uomo fuori la società è mezz' uomo, poichè egli è formato di due elementi e diremo con maggior perfezione è fabbricato di due pezzi, anzi si potrebbe affermare con più ragione che l' uomo senza la società non è quasi più uomo, poichè anche la parte che appare esclusivamente come individuale è integrata dall' elemento sociale, in quanto fa che si attui in una sfera più larga mediante il principio sociale. La teoria più equa è quella che tiene il mezzo fra i socialisti di stato e l' individualismo spenceriano.

L' azione dello stato ha un campo quasi indefinito, una sfera d'azione larghissima, si estende a tutti i fini collettivi del civile consorzio, ma non può nè deve assorbire o esautorare gli individui e le associazioni necessarie e volontarie della propria e legittima indipendenza, altrimenti si spegnerebbe l'attività feconda degli individui, fonte inesausta di ogni benessere sociale.

Il Rosmini non ebbe la vera comprensione della azione vivificatrice, integrativa della società civile, ma non deve annoverarsi fra i puri individualisti, per la semplice e potente ragione che non ne desume il concetto dal volere dei singoli individui, ma dall' autorità della società domestica personificata e rappresentata da essi padri. Talune dottrine però risentono dello spirito individualista e in tal novero va collocata la partizione della Filosofia del Diritto. Ho creduto indispensabile pre-

Digitized by Google

mettere questi brevissimi cenni sulla teoria dell' origine della società civile, perchè da essa pullula per logica filiazione e come tralcio dalla vite la questione che noi esamineremo.

Per apprezzare con compiutezza e verità di criteri ogni seria quistione mette bene fermare l' attenzione sulla genesi ed essenza delle cose, e a tal uopo è mestieri ricordare la celeberrima sentenza di un sommo poeta latino « felice è colui che si eleva a conoscere le cose per le cause ». Nell'origine è inchiusa logicamente l'essenza delle cose e la ragione dell'esistenza e dei successivi incrementi e mutamenti che subiscono.

Il Rosmini non è un individualista in tutto il senso rigoroso della parola, anzi con critica severa e sagace pose in evidenza le fallacie dei rappresentanti della scuola del Diritto Naturale e i sofismi ingegnosi del fecondo e facondo scrittore Ginevrino, e financo il più temperato seguace di quella dottrina, Nicola Spodalieri, non sfuggì ai colpi della sua critica poderosa. Però con tutto il rispetto dovuto al grande e venerato maestro non possiamo disconoscere che egli forse, con una certa incoscienza, va a riuscire a talune conseguenze di quella scuola.

La società è un vero e perfetto organismo derivante da un complesso di rapporti che ligano intimamente gli individui e creano una vita collettiva con principii, mezzi e fini identici.

L' individuo, considerato privo di legami sociali, sembrami una vera astrazione perchè, se è in sè, non è a sè, ma aderente al tutto si può considerare segregato dalla legge sociale, nella quale vive, si muove, si svolge e s' integra, ma sarà fuori la vita senza concretezza ed idealizzato e soltanto, col sostituire alla condizione vera e reale dell' uomo una condizione ideale si può pensare fuori la vita e senza concretezza.

È un vero pregiudizio dar vita e realtà agli individui e negarla all' elemento sociale, poichè l' individuo è nella società

Digitized by Google

come il contenuto è nel contenente, e quindi l'elemento sociale non solo è reale quanto l'individuo, ma più degl'individui perchè è elemento comune che riduce la varietà degli individui all' unità della legge sociale.

Rigorosamente parlando non si può affermare che le parti formino il tutto, ma si deve piuttosto dire che le parti sono nel tutto; ma mentre sono elementi di questa unità, sono altresì parte a sè stessi, godono di una certa autonomia, abbastanza relativa limitata a quella sfera di azioni che concerne l' individualità, che noi sogliamo significare col monosillabo io.

Secondo il Prius ideale individuo e società nascono gemelli, non vi è precedenza dell' uno sull' altra, ma nell'ordine di tempo non apparvero simultaneamente; ciò prova che nell'ordine cronologico, se furono scissi fra loro, il che non è ammissibile intieramente mostrarono sempre più la incompiutezza dell' uomo individuo. L' individuo che si scinde dalla società o si chiude in un solitario e selvaggio egoismo rinnega la sua origine ed essenza, non può raggiungere la sua finalità e rappresenta un vero suicidio morale, e parimenti il diritto individuale puro e semplice, segregato dall' elemento sociale, è impossibile ed incompiuto. Vi sono due forme di egoismo, l' uno più funesto dell'altro, l' individualistico, che ebbe tanti rappresentanti nel secolo XVIII e nei primi 5 lustri del secolo XIX si dilungava dalla realtà della vita e s'immergeva in una pura astrazione colla ingegnosa ipotesi dei diritti dell' uomo e veniva così a negare l' elemento sociale, nel quale l' individuo nasce e pel quale raggiunge la sua autarchia, e il socialistico, della seconda metà del secolo or ora tramontato, sotto le modeste apparenze di migliorare le sorti umane ingoia l' individuo, privandolo di ogni indipendenza e convertendolo in un semplice mezzo agli scopi sociali. Eppure una mente elevatissima, quale è Antonio

Digitized by Google

Rosmini, non seppe preservarsi da una certa influenza che esercitarono le dottrine individualiste sulla sua mente. Egli propugnò l'esistenza e la realtà del diritto individuale con ragioni apparentemente gagliarde. Cotale disamina, per la sua intrinseca importanza merita di essere assai ponderata e sottilmente discussa e non possiamo omettere di far conoscere fedelmente che cosa abbia inteso il Rosmini per il diritto individuale. L'autore del nuovo saggio sull'origine dell'idee nel concepire la sua dottrina del diritto individuale ebbe in animo di porre nella maggior possibile evidenza che Egli si allontanava grandemente, tanto dalla sentenza Hobbesiana sul preteso stato di natura, quanto dall'opinione del Rousseau sulla condizione extra sociale degli uomini primitivi, e con appurata indagine studiasi di non segregare intieramente il diritto individuale da ogni vincolo sociale, ma il vincolo che riconosce, è troppo poca cosa, è negativo e non positivo e con ciò lo priva di tutte quelle essenziali determinazioni che lo compiono intieramente. Nello scopo di porre il lettore in grado di giudicare da se, se noi siamo stati fedeli espositori o se pure abbiamo frainteso il pensiero del sommo filosofo riferiremo le sue stesse parole: Il diritto individuale, dice egli, considera gli uomini coisistenti bensì fra loro, ma in uno stato d'isolamento in quanto agli interessi loro od ai mezzi di promuoverli: ciascuno fa da sè, perchè fra di loro esistono anche in tale condizione di vita, doveri scambievoli e diritti ».

La noologia del roveratano filosofo sulla natura del diritto individuale è alquanto vaga e diremo meglio, oscillante lacunosa. A voler bene ricostruire questa dottrina sull'essenza e sull'esistenza del diritto individuale, fa duopo corrugare la fronte e ponderarla nei suoi varî aspetti, Egli dunque riconosce la sociale coesistenza, ma limitata soltanto all'adempimento dei diritti

Digitized by Google

e doveri scambievoli fra gli uomini; ma cosa è mai questo vincolo sociale? concerne i principii, i mezzi e i fini della vita collettiva? qui è che la dottrina sopra accennata mostra la sua imperfezione, anzi incompiutezza, poichè egli riconosce che vi sia *uno stato d' isolamento in rapporto ai loro mutui interessi, non solo, ed ai mezzi per promuoverli, ognuno fa da se.*

In tale condizione di vita il vincolo sociale è pienamente affievolito, o dirò meglio dimezzato, assume carattere negativo e si riduce a rispettarsi mutuamente, a non farsi male. Il vincolo di coesistenza sociale, che ammette il Rosmini, è poca cosa, se non si estende a tutti gli atti della vita umana, se non informa l' elemento collettivo, se non si applica a regolare i mutui interessi, e non addita ai mezzi più acconci a fecondare e rendere più produttivi gl' interessi comuni. Se ognuno fa da sè, giusta la frase dell'Autore, a che mai si riduce la coesistenza? Qui è che il diritto individuale mostra il suo carattere e la sua sembianza negativa, denudato da ogni vincolo di coesistenza, ad eccezione di quello negativo, che si rapporta all' adempimento dei diritti e doveri scambievoli. Questa dottrina ipotetica, è fuori la storia e la vita; poichè se c' è vincolo sociale nel mutuo adempimento dei diritti e dei doveri, non posso comprendere perchè non ci possa essere e non ci sia in tutta la vita collettiva, e specialmente poi nella comunanza degli interessi, che, storicamente parlando, furono il primo nucleo della vita comune. Ma, sia pure possibile questa condizione di vita in parte sociale ed in parte individuale, pure non sarebbe conforme alla realtà, anzi sarebbe fonte d' innumerevoli indeterminatezze nel definire la natura e i limiti del dritto, i quali, se nel momento generico e protologico hanno insidenza negl' individui, nel momento teleologico ricevono dall'ordine sociale, e dallo stato forma ed autorità giuridica. Per debito d' imparzialità nella dottrina che esa-

Digitized by Google

miniamo dobbiamo riconoscere un certo rapporto sociale sempre però indeterminato e ben lungi dal rispondere alla condizione reale in cui furono, sono e saranno gli uomini.

E senza peritanza l'insigne scrittore riconosce che la sua dottrina sul Diritto individuale sia fuori la vita e la Storia. « Si deve osservare », dice egli, « che non è già necessario, acciocchè il Dritto individuale possa aver luogo, che si supponga essersi trovati o potersi trovare in tale stato tutti gli uomini; ma basta, anzi, che trovar vi si possa uno solo. Perocchè, anche i Diritti di un sol' uomo sono pure sacri e sarebbe prezzo dell' opera lo scriversi un libro all' unico scopo d' insegnare a quell' uno a conoscerli ed agli altri tutti a rispettarli ».

Sia pure utile ed importante un trattato che si proponga di dichiarare a far rispettare i diritti di un solo, che reputiamo inviolabili come quelli dell' intera società.

Ma non si dovrebbe però formare mai di un sol caso specialissimo una regola comune per tutta la specie, e stabilire una condizione possibile o al certo anormale come reale e normale. Tanto più quando si ponga mente che un trattato di filosofia giuridica deve ritrarre compiutamente e fedelmente lo stato generale in cui è l' umana società; verità questa affermata dallo stesso Rosmini, là dove dice: « se non che la necessità e la importanza dell' individuale diritto è affatto estranea ed indipendente da ogni realtà dello stato d' isolamento nel quale in esso si considerano gli uomini. Perocchè, qualora anche fosse vero che mai una mano di uomini naufraghi si siano trovati insieme in un' isola deserta, coesistenti e puranco dissociati, il che è troppe volte avvenuto, qualora neppuranco un solo individuo dell' umana specie fosse venuto mai a trovarsi in tali condizioni da vedersi privo ad un tempo e di famiglia e di patria e di ogni altro vincolo sociale con i suoi simili, tuttavolta egualo vi

Digitized by Google

rimarrebbe e la necessità e l'importanza di una ricercá e di una chiara esposizione dei Dritti individuali. E nel vero, sebbene questi si modifichino nella società, tuttavia non vi periscono, essi rimangono anzi sempre in rudimento, e come il come degli stessi diritti sociali; laonde questi ultimi non si possono intendere e penetrare, per così dire, nel sodo, se quelli che li precedono non si espongono prima a parte e divisi del tutto da essi ».

È un fenomeno eccezionale e degno di ogni considerazione vedere il più grande filosofo che ha illustrato l'Italia nel secolo XIX porre in opera tutte le risorse del suo ingegno per mostrare l'utilità e l'importanza di una chiara e compiuta esposizione dei diritti individuali, senza avvedersi che una simile condizione di vita sia soltanto possibile per un solo individuo e che si sia o si possa avverare in taluni naufraghi. In questo ragionamento si asconde uno scambio di concetti, poichè altro è sostenere che un trattato d'individual diritto possa tornare proficuo in una certa condizione di vita o semplicemente possibile o difficilissima ad avverarsi, ed altro dettare un trattato di filosofia giuridica rispondente alla condizione vera in cui sono gli uomini. La filosofia del Dritto ha il compito di determinare i dritti umani secondo gli stadi generali in cui è la famiglia umana.

Sia pure utile esporre i diritti di un solo uomo o di una mano di naufraghi che possano trovarsi in un'isola deserta, senza legami di famiglia, di patria, di società; e non neghiamo che in una trattazione di filosofia giuridica vi possa essere un'appendice, un capitolo speciale per la dichiarazione di questi diritti individuali; ma è tal cosa che mi ripugna grandemente trascurare di affermare i diritti degli uomini nella vera condizione sociale in cui sono, e parlare del diritto di un solo e di pochi individui.

Digitized by Google

È per lo meno strano e non conforme alle leggi di una metodica trattazione anteporre l'eccezione alla regola, senza pensare che in tanto sta quella in quanto esiste questa.

È procedere sennato sapere prima quali sono i diritti dell'uomo reale, come esiste e vive nel consorzio civile, e poi come si possa trovare in una condizione di vita possibile, anormale, eccezionale.

E poi faremo anche le nostre riserve nel riconoscere l'utilità e l'importanza d'una dichiarazione dei dritti individuali d'un sol'uomo che viva in uno stato di perfetto isolamento, senza vincolo alcuno con la famiglia, con la patria e con l'umanità; e pensiamo che se esistesse un sol'uomo in una deserta isola, costui avrebbe doveri e non dritti, i quali non solo non esistono, ma non si possono neppure ideare senza la sociale coesistenza. Non così però se vi fosse in un'isola deserta una mano di naufraghi, perchè costoro sarebbero sempre legati da vincoli e doveri scambievoli.

Nella seconda parte del ragionamento dell'Autore fa capolino, forse senza averne piena consapevolezza, il carattere individualista del suo sistema giuridico sociale, il quale è logicamente inchiuso in questa fecondissima frase. « I diritti individuali non si possono intendere e penetrare per così dire sul sodo se quelli che li precedono non si espongono prima a parte e divisa al tutto da essi. Traducendo il pensiero dell'autore in una espressione più adeguata e più semplice, diremo che i diritti privati non si possono intendere se non si promettono prima i dritti individuali, i quali non solo li antecedono, ma sono condizione essenziale per la loro intellezione. È adunque evidente:

1.° che i diritti individuali precedono i dritti privati.

2.° che questi non si possono comprendere se non siano conosciuti quelli.

Digitized by Google

Non posso mai capacitarmi dell' esistenza dei diritti individuali senza rapporti sociali o con quella larva di relazione di coesistenza che riconosce l' autore.

La persona non viene al mondo con un patrimonio di diritti belli e formati come pretesero taluni facondi ed immaginosi scrittori del secolo XVIII: ella ha in se la semplice capacità soggettiva dei diritti, i quali sono in germe in lei e contengono la semplice capacità di essere, ma l' ordine sociale è fattore essenziale in quanto li traduce dalla potenza in atto e quindi concorre alla loro attuazione e poi ricevono dallo stato la forma giuridica e l' adeguata integrazione. Non parmi informata a verità la nota sentenza che la persona sia il diritto per essenza o l'essenza di ogni diritto, ma si potrebbe con più verità affermare che sia il soggetto di tutti i diritti e che abbia in se i rudimenti dei diritti essenziali e la capacità dei diritti acquisiti o derivativi; senza la persona dunque i diritti non sono possibili, fuori la coesistenza sociale, non possono esistere perchè nella coesistenza di essere intelligente e libero trovano il loro naturale fondamento e senza lo stato sarebbero incompiuti, rudimentali privi di forma e di sanzione giuridiche. Dietro questa analisi torna agevole stabilire, che senza la persona i diritti mancherebbe anche la possibilità di essere, fuori la società non sarebbero nè reali, nè attuabili; privi dello stato avrebbero una forma rude, inadeguata, non coordinata ai grandi fini dell'associazione umana e mancante di quella rigorosa disciplina generatrice, di tutte quelle intrinseche ed estrinseche determinazioni che danno loro forma e carattere giuridico. Non vuolsi con ciò credere che senza l'azione integrativa e mallevatrice dello stato i diritti non sarebbero possibili, parmi questa una illazione affrettata derivante dal preconcetto che lo stato crei i diritti. Rinunziamo una buona volta alle idee tradizionali, ai concetti arbitrarii e

Digitized by Google

consultiamo il gran libro della nostra coscienza ed ispirandoci a quel sapiente e verace oracolo vedremo le cose in sè stesse senza tutte quelle mutilazioni e trasformazioni che si ebbero dal cervello degli uomini.

Se siamo naturalmente socievoli dobbiamo essere originalmente e necessariamente avvinti da relazioni sulle quali si basano i diritti.

Non anteceda adunque, il diritto individuale al privato, non è necessario nè utile dichiarare quello prima di questo, non è opportuno che non si possa penetrare nel fondo dei diritti privati, se prima non si sia acquistata cognizione dell'individuale diritto, anzi in tali modi non si potrebbe avere una notizia esatta e compiuta dei diritti privati. Ci ripugna grandemente ed offrirebbe anzi conseguenze dannose, la precedenza della trattazione dei diritti individuali.

La persona scissa dall'ordine sociale, ammesso pure che abbia un patrimonio di diritti insidenti nella sua stessa natura, pure questi diritti non sarebbero mai dipendenti, nè assoluti, ma relativi, compatibili cioè coll'ordine sociale e quindi dovrebbero essere limitati di tanto per quanto lo consentono i fini collettivi.

Da queste considerazioni deriva che non è utile, non è opportuno studiare l'uomo in se coi suoi diritti fondamentali senza sottrarlo dalla condizione della sua vita vera e reale, ed idealizzata. Se l'uomo ha carattere e fine individuale e sociale, è pur mestieri riconoscere che anche i pretesi diritti che s'incontrano nella sua natura siano coordinati all'ordine sociale e sempre condizionati e non assoluti. La persona ha dunque un duplice carattere individuale sociale rispondente ai due scopi cui deve mirare, i quali non si possono separare, altrimenti si dilaguerebbe quella mirabile unità, che forma la sua eccellenza e

Digitized by Google

bellezza, sottentrando il disordine e la contraddizione nelle sue attitudini, tendenze ed ispirazioni. È dunque manifesto che i diritti che ha l'uomo come individuo, debbonsi coordinare cogli scopi del consorzio civile, poichè o si dovrebbe negare che il carattere sociale sia connaturale e originario all'uomo, o che non sia ad un tempo ente individuale e sociale.

I diritti dell'uomo non periscono, ma si modificano e si trasformano, diciamo anche noi col Rosmini; ma s'è così, perchè non vederli nella loro reale condizione, perchè fare astrazione della società in cui vivono e funzionano?

Si dirà: è bene che si sappiano prima come sono in se stessi nella loro genuina e verace forma e poi con tutte quelle modificazioni e trasformazioni che ricevono dall'ordine sociale.

A me non appare evidente il far precedere lo studio del Dritto individuale a quello del Dritto privato e penso, per contrario, che, fuori il legame sociale, i Dritti individuali sono una pura astrazione. Infatti l'uomo nella società esercita Dritti privati, i quali, in sostanza, sono i medesimi Dritti individuali non annullati, ma modificati semplicemente dall'ordine sociale. A che gioverebbe, dunque, conoscere i Dritti fuori la vita e la storia, indipendenti da ogni vincolo sociale, quando ricevono da esso integrali e positive determinazioni? Quale utilità si trarrebbe dall'infrangere questo legame naturale, se non di farceli conoscere, *non come sono*, *ma come non sono*? A noi preme acquistare coscienza sicura dei Dritti che possediamo per poterli esercitare debitamente e curarne la più efficace tutela. Questo metodo che si propone di svolgere e dichiarare i Dritti individuali in sè, e poscia con le modificazioni che ricevono nel consorzio civile, sostituisce al reale l'ideale, al concreto l'astratto e ci darebbe una conoscenza inesatta, inadeguata dei Dritti, che

Digitized by Google

poi si dovrebbe modificare o correggere con i Dritti come sono nell' umana società. Grave, gravissimo inconveniente offrirebbe vedere prima le cose come non sono e poi come sono, cioè modificare la prima nozione dei Dritti individuali con la conoscenza dei Dritti privati.

Ma portata la quistione a queste serie considerazioni, non credo che vi possa essere uomo, che non vegga la inutilità e la nessuna importanza di questo metodo. Nel consorzio civile i Dritti dell' uomo non sono punto negati o manomessi, ma riconosciuti, perfezionati ed integrati. Infatti, le determinazioni sociali che ricevono i Dritti umani, servono a dare ad essi una forma più adeguata: l' azione sociale regola non l' essere, ma la modalità dell' essere, non il midollo l' essenza, ma la buccia, e per queste considerazioni appare evidente, che nell' ordine sociale esista il Dritto privato, il quale, in sostanza, è lo stesso Dritto individuale perfezionato e compiuto. Ciò prova fino all' evidenza che la trattazione seguita dal Rosmini, nel suo classico trattato della Filosofia del Dritto, non solo non è utile, nè opportuna, ma riesce sommamente incompiuta e non torna, punto proficua.

A tale scopo analizzeremo alcune teoriche del nostro Autore.

Fra le tante dottrine lacunose, a cagione del metodo seguito dall' autore, fermeremo la nostra attenzione sul diritto di difesa il quale trova il fondamento etico nella legge della giustizia. Riconosce, il nostro autore, che il fatto non è il diritto, e che quest' ultimo appartiene all'ordine della possibilità nella sua parte formale, epperò all' ordine dell' idealità come legge; il fatto appartiene all' ordine della realtà. « Conviene adunque ricercare da quale idea, da qual legge morale sia giustificata la propria difesa, e quindi in qual modo questa difesa riceva la natura e la dignità di diritto. Egli è chiaro che non ricevendo essa la

Digitized by Google

natura di diritto se non dalla legge che la giustifica e la protegge: questa legge applicata alla difesa divien la forma del diritto di difesa: è quindi chiaro, che quegli autori i quali, trattando di tal diritto non dimostrano, com' egli ricova il suo essere dalla morale legge, ragionan solo della sua parte materiale obliando così la formale.

Due cose debbono adunque essere giustificate colla legge etica nel diritto di difesa: la difesa stessa, e il danno che per necessità di essa si fa ai nostri simili.

La difesa del diritto, che si fa coll' uso della forza, è inerente al diritto che trattasi di difendere, non essendo ella altro, come abbiamo veduto, che una funzione di esso. La legge stessa dunque che giustifica, protegge od informa il diritto, autorizza anche la sua difesa.

Questa legge è anche quella che riconosce nella personalità dell' uomo un soggetto legittimo od inviolabile di diritti. Ora riconoscere la umana persona come soggetto legittimo di diritti, è il medesimo che permettere ad una tale persona l' impiego di tutte le sue forze nell' esercizio dei diritti ch' egli ha; ed essendo questa fornita di forze non meno fisiche che intellettuali; è il medesimo che il permettere *la coazione*, che altro non è se non l' uso di tali forze a mantenimento del diritto.

Questo diritto, nella condizione sociale, è la più legittima appartenenza dello stato, il quale ha la missione di mantenere inviolato il sacro patrimonio della giustizia nel consorzio civile, ed a cui incombe il dovere di reintegrare i dritti violati risarcire i danni e dirimere le contese che insorgono sulla contestazione, sul valore e sui limiti dei diritti. Ebbene, il Rosmini coerentemente al suo metodo, guarda questo diritto come patrimonio dell'individuo e lo priva di tutte quelle razionali determinazioni che vi appone lo stato per disciplinarlo e coordinarlo

Digitized by Google

allo scopo collettivo. Infatti qual'è la legge che giustifica questo diritto e ne autorizza la difesa?

Quella medesima che riconosce nell'uomo un soggetto sacro ed inviolabile, quindi il fondamento etico di questo diritto si ripone nella inviolabilità della persona, e con ciò ha un carattere puramente individuale.

Nel diritto di proprietà si rivela sempre meglio la incompiutezza di questo metodo, dappoichè questo diritto per il lato sociale rientra più nella sfera d'azione dello stato, tanto per legittimare l'origine per determinarne i limiti e il fine, e per non contradire ai fini sociali; ed il Rosmini non fa cenno dell'istituto della espropriazione forzosa per pubblica utilità, per la incompiutezza del suo sistema. Anche nei diritti coniugali e domestici non si hanno tutte quelle razionali determinazioni che ne rendono l'esercizio conforme alle esigenze sociali. Ed è per questo che le quistioni sono talvolta messe in una condizione abbastanza indeterminata ed i più vitali problemi assumono carattere o forma astratta.

Adolfo Trendelenburg riesce all'altra estrema sentenza, avvisando che senza lo stato non sia possibile nessun diritto, neppure quello supremo della vita fisica o morale della persona, e con ciò incorre in una esagerazione diametralmente opposta a quella del Rosmini.

I diritti sono nello stato, ma non per lo stato, poichè se questo conferisce loro perfezione ad adeguata rispondenza allo ordine giuridico non può dirsi causa generatrice di esso, fuori lo stato i diritti sono incompiuti, ma non inesistenti. La dottrina che accorda allo stato l'onnipotenza giuridica, cioè l'autorità di creare i diritti può essere accolta da persone preoccupate da vedute sistematiche e da pregiudizi di scuola, poichè si riesce a spegnere ogni iniziativa feconda, disconoscendo l'alto fine etico

Digitized by Google

dell' uomo, nel quale è perfettamente autonomo e indipendente dallo stato.

Adolfo Trendelenburg, fra tante eminenti qualità che lo adornano, ha questa singolarissima di non essere punto tenero delle cupe e vertiginose speculazioni di cui furono tanto tenori i filosofi, specialmente i tedeschi nella prima metà del secolo XIX.

L' ardore grandissimo con cui coltivò la filosofia greca e segnatamente l'Aristotelica contribuì non poco a farlo rifuggire dalle sintesi apriori, dalle arbitrarie costruzioni metafisiche, e se speculò pure nel gittare le basi del suo sistema non si dilungò gran fatto dal sapiente precotto Baconiano, che blumbeo et non alae faceva mestieri filosofare. In realtà le sue costruzioni scientifiche hanno un certo senso di realtà e si tiene lontano da quelle tenebrose speculazioni che nulla edificano e tutto confondono quando la rompono colla realtà.

Egli lavorò con ingegno alacre e sagace sui grandi modelli della filosofia antica e moderna, ma tutto il suo ingegno, tutto il suo animo e tutti i suoi affetti pose nella dottrina Aristotelica, che riprodusse infondendovi un alito di vita nuova. Egli tesoreggiò della dottrina dello Stagirita, ma con altezza di mente, nel gettare le basi del suo sistema filosofico, che appellò *realismo ideale*, che, come è palese del suo stesso nome di battesimo, si contrapponeva al razionalismo logico di Hegel. Infatti per Hegel il supremo principio filosofico è il *pensiero puro*, che esplicandosi per la legge dialettica dei tre momenti addiviene natura e poi spirito. Nel nostro Autore è il movimento cioè un'attività originaria e semplice comune al soggetto conoscitivo ed all'oggetto conosciuto, un principio mediano nel quale scompaiono le dualità di pensiero e di essere, di spirito e di natura e si vengono ad unificare. A questa dottrina filosofica è unita con un nesso indissolubile la dottrina etico-giuridica e tale

Digitized by Google

dottrina si riflette splendidamente e fedelmente nella sua definizione del Diritto che ripone « nel complesso delle determinazioni universali dell'azione, per cui il tutto etico e le sue parti esistono e si svolgono ».

Qui si vede che i diritti sono possibili nel tutto etico, Stato; ed a questo proposito è indispensabile accennare questa sua teorica capitalissima, « l'idea dell'uomo è un'idea di comunanza, ond'è che l'idea dell'uomo, eticamente guardata, è la medesima idea dell'umanica, della comunanza, per la qual cosa egli addiviene espressione della sua idea, poichè è carattere proprio del tutto organico che il tutto sia fondato sopra un pensiero originario e che il *Prius ideale* sia prima delle parti, ma pure coesistente con esse ».

Questa è la chiave d'oro, che apre all'intelligenza dello studioso il pensiero ascoso, recondito dell'insigne filosofo tedesco, e da esso si attinge la vera spiegazione del metodo seguito dall'Autore nel suo trattato di *Diritto naturale in base all'etica.*

Tornerà inesplicabile la partizione della filosofia del Diritto per chi non si affisa in questo concetto fondamentale.

In coerenza al principio che gl'individui sono nel tutto etico si deduce che i dritti della persona, della famiglia, dello Stato devono sempre essere studiati nel tutto etico, senza o fuori del quale non vi è nè vi può essere possibilità di Diritto. Però conviene lumeggiare questo principio col riprodurre alcuni concetti dell'Autore. « L'individuo per sè non è persona, ma è tale nel tutto etico », ed altrove afferma il medesimo concetto: « poichè non può darsi personalità che nella comunanza, avvegnachè l'*io* non si forma che quale contrapposto al *tu*, così è il Diritto in generale nel senso obiettivo che garentisce le condizioni per quest'idea della persona ».

Il diritto privato e il pubblico si limitano a vicenda senza

Digitized by Google

che l' uno assorba l' altro, restando distinti ed incolumi le sfere di azioni nelle quali esistono e si svolgono. Dall'essere i diritti della persona coordinati ai principî sociali non si deduce punto come conseguenza che senza lo Stato non siano possibili. Il Trendelenburg ha modellato la sua dottrina etico-giuridica sul concetto Ellenico e specialmente sull'Aristotelico e riesce con ciò ad esagerare in modo superlativo il concetto di Stato ed a menomare, ad affievolire quello d' individuo; da quest' idea madre e fecondissima pullula la partizione del diritto naturale in base all' etica.

Gravissime ragioni mi hanno indotto a scrivere questa nota, ma fra tutte ha preponderato sul mio animo la seguente: « *La filosofia del diritto* » del Rosmini e « *Il Diritto naturale in base all'etica* » di A. Trendelemburg sono tra i migliori lavori pubblicati nel secolo già tramontato. A questi grandi modelli di filosofia giuridica m'ispirai nel lungo insegnamento, che impartì nelle Università di Napoli e di Messina, e costantemente consigliai ai miei allievi di far tesoro di questi due classici libri, i quali considerati nella sostanza, nella copia delle idee, nella eletta erudizione e più ancora nell' organismo scientifico sono ammirevoli; e soltanto nella partizione sono censurabili; ma questo appunto, che noi muoviamo al metodo, non sempre toglie nè valore, nè verità alle dottrine generali e speciali.

Ho creduto mio supremo dovere premunire le giovani menti da questo difetto, che si rinviene nella divisione dei sopraccennati trattati di filosofia giuridica, perchè certi vitali problemi della scienza del dritto non possono avere l' adeguata soluzione e devono talvolta presentare una tal quale incompiutezza, come abbiamo toccato innanzi. La storia e la ragione attestano luminosamente che non vi furono, nè avrebbero potuto esistere uomini, in uno stato d'isolamento perfetto. I selvaggi stessi ebbero

Digitized by Google

certe relazioni scambievoli sebbene imperfettissime, sempre però rispondenti allo stato di loro cultura e civiltà. La società è fattore essenziale dei diritti per modo che senza di lei rimarrebbero in germe nella persona.

Provvida la legge di natura ha unito con vincoli sì indissolubili società e persone, che non si possono scindere. Di gran cuore plaudiamo al moderno indirizzo sociologico; ma vorremmo che non si trascendesse dal giusto segno, come purtroppo è avvenuto sino a far servire questa scienza ad intendimenti positivisti e materialisti. Comprendiamo bene che le leggi sociologiche tornerebbero più evidenti secondo questi due odierni indirizzi, ma in questo caso si convertirebbe il mezzo in fine e il fine in mezzo. La sociologia è al disopra dei sistemi e non patrimonio esclusivo d'una determinata scuola; ella può attecchire in un organismo naturale e puramente fisico, come sentenziano con tanta sicumera i seguaci del Compte, e dello Spencer; ma in tal modo si sacrifica all'esigenze d'un sistema esclusivo la scienza, che si vuol far trionfare. La sociologia ha una vita rigogliosa nell'unità etica del corpo sociale; la famiglia umana non è un'astrattezza, ma una realtà viva e vera; ella si svolge in armonia alle leggi della coesistenza, che riducono la varietà ad unità: vi sono mezzi e un fine collettivo, che rivelano l'unità morale della specie umana, scopo vero della benintesa sociologia. Quando un'idea nuova si accoglie con troppo entusiasmo soprattutto dalle menti troppo avide di novità, aspiranti ad aprire nuovi e larghi orizzonti alla scienza, costoro si fanno tiranneggiare siffattamente da questa tendenza che perdono la giusta misura ed ogni serenità ed indipendenza di giudizio.

V. Lilla.

Digitized by Google

NOTE CRITICHE
AL TESTO DELLA MEDEA DI EURIPIDE

Aggiunta alla Serie prima (vedi *Atti della R. Accademia Peloritana*, anno XV, pp. 159-185).

vv. 11-13. *τέκνοισιν, ἀνδάνουσα μὲν φυγῇ πολιτῶν .... αὐτή τε* leggo e intendo: .... *gradita invero a' cittadini, de' quali, esulando, pervenne a la contradi e dal canto suo tutta devota a Giasone ecc.* Così leggono anche il Pflugk, il Klotz, il Prinz (che con lo Steup corregge il *μὲν* in *πρὶν*), il Weil (che nota: *ἀνδάνουσα*, mot que l'antithèse *νῦν δ' ἐχθρὰ πάντα* défend contre tout soupçon), il Dalmeyda, il Wecklein e il Camozzi. I codici dánno veramente *τέκνοισι*, ma tutti recano poi o *ἀνδάνουσα* (codd. La[2]) o *ἀνδάνουσα*. La lezione *αὐτὴ δὲ* di Stobeo (Flor. 74, 30) è falsa, poichè il contrapposto sussegue nel v. 16 con *νῦν δ' ἐχθρὰ πάντα*. Tutti i codd. d'Euripide recano *αὐτή τε*. Vedi le osservazioni del Wilamowitz (Exc. zur Eur. Med., *Hermes* XV, pp. 521-522). Ma il Nauck correggeva *τέκνοισι, λανθάνουσα μὲν* e accoglieva l'*αὐτὴ δὲ*, invece del quale egli congetturava anche *πάντῃ τε* e il Ritschel *τέως δὲ* e il Herwerden *αὐτᾷ τε*: il Bergk proponeva *ἀνδάνουσα μέν, φυγῇ πολιτῶν ὧν ἀφίκετο, χθονί* (tutti i codd. *χθόνα*): il Vitelli *τέκνοισι· χἀνδάνουσα μὲν κτλ.* intendendo *ὧν* = *suorum*: lo Kvičala *τέκνοισιν ἀνδάνουσι μέν, αὐτὴ δὲ πάντα κτλ.* espungendo il v. 12: lo Wheeler sopprimeva a dirittura i vv. 11-15. Altri altrimenti ancora tentarono di medicare (vedi le loro escogitazioni nell'appendice della ediz. Prinz-Wecklein): parecchi di essi videro la magagna nel *φυγῇ* e gli sostituirono *ψυχῇ* il Canter, *φυῇ* o *φύτλῃ* il Reiske,

Digitized by Google

ὀργῇ il Musgrave, φύσει il Wyttenbach, ἀρχῷ il Herwerden e così via. Anche il Camozzi ora credo « evidente » che (così mi scriveva il 9 febbraio '901), « malgrado la sottile ermeneutica degl' interpreti, siamo dinanzi a luogo guasto .... e l' errore probabilissimamente sta nel φυγῇ » che egli cambierebbe « volentieri » in ψυχῇ (vedi sopra). Io non so rinunziare a quel φυγῇ, che in questo esordio della tragedia mi pare opportunissimo e prezioso, e credo improbabile che ad un ψυχῇ (o φυῇ o φύτλῃ o φύσει, e peggio a un ὀργῇ od ἀρχῷ) potesse sottentrare nel testo un φυγῇ per via grafica, impossibile poi per via di chiosa. Se dovessi mai abbandonare la vulgata, darei la preferenza alla congettura o interpretazione del Vitelli.

v. 18. γάμοις codd. Il Nauck, spiacendogli un γάμοις susseguito da un γήμας, propose la correzione λέκτροις, che il Wecklein accolse nella sua edizione ma poi abbandonò nel curare l' edizione seconda del Prinz. Il Vitelli la disse *bella, ma poco sicura.* A me non pare neppur *bella*, perchè nell'arte euripidea credo intenzionale la ripetizione γάμοις .... γήμας.

v. 21. δεξιᾶς secondo i codd. BEFL. Il Klotz preferì la lezione δεξιάς (con virgola poi), recata dagli altri codici (tra cui anche L. di sec. mano), dallo Scol. di Aristofane (*Nubi*, 81) e dai codd. AB del *Χριστὸς πάσχων*, 51, e già difesa vivamente dal Matthiae. Non è possibile decidere quale sia la lezione autentica, potendosi anche il δεξιάς sostenere con efficaci esempi di frasi consimili (p. e. Om., *Il.*, II, 340-341, ἐν πυρὶ δὴ .... γενοίατο .... σπονδαί τ' ἄκρητοι καὶ δεξιαί, ᾗς ἐπέπιθμεν) e non presentando difficoltà la successiva apposizione πίστιν μεγίστην: io però credo più probabile il δεξιᾶς confrontando lo stesso costrutto in Sof., *Oed. C.*, 1632 (δός μοι χερὸς σῆς πίστιν ἀρχαίαν τέκνοις) e *Phil.*, 813 (ἔμβαλλε χειρὸς πίστιν).

Digitized by Google

Serie seconda.

v. 215. *μέμψησθ'* secondo il cod. L e gli scol. vat. e par. (*μέμψοισθ'* P, *μέμφησθ'* CEa, *μέμφοισθ'* B) leggono il Fix, il Nauck e preferisce il Vitelli. La vulg. *μέμφησθ'* è improbabile, perchè massima è l'autorità del cod. L e perchè dopo l'aoristo indicativo nella proposizione principale si ha d'ordinario l'aoristo soggiuntivo nella dipendente. Per questo luogo cfr. Ennio, *Medea exsul* (fr. 5, pp. 127-128 Vahlen; fr. 6, pp. 116 Müller) in Cic., *ad fam.* VII, 6; e vedi, appresso, la nota ai vv. 214-218.

v. 218. *δύσκλειαν* mss. È lezione legittima e bella. Cfr. di Euripide stesso *δύσκλειαν .... ἂν .... ἐκτήσατο*, *Hel.*, 1506-1509. In *δύσκλειαν .... καὶ ῥᾳθυμίαν* si ha forse figura di endiadi per *δύσκλειαν ῥᾳθυμίας*. Tuttavia il Prinz corresse *δύσνοιαν*, fondandosi sullo scolio *ἄλλοι δὲ ἐπὶ ἡσυχίας ἰδιοπραγμονοῦντες ὑπόνοιαν ἔσχον δυσκολίας καὶ ἀργίας*. E il Wecklein, accettando la correzione, avverte: « Il *δύσκλειαν* dunque è nato da *δυσκολίαν*, spiegazione di *δύσνοιαν* ». Ma il Prinz e il Wecklein si ingannano a partito, perchè lo scoliaste spiega il *δύσκλειαν* con *ὑπόνοιαν δυσκολίας*, a cui soggiunge *καὶ ἀργίας* per integrare il concetto, che nel testo si compie con *καὶ ῥᾳθυμίαν*. Il Musgrave e il Verrall si contentarono di correggere, quegli *ῥᾳθυμίας* (sott. *ἀπὸ*), questi *ῥᾳθυμίᾳ*, costituendo un altro complemento causale coordinato con *ἀφ' ἡσύχου ποδός*: ma anche di questi mutamenti non c'è bisogno.

vv. 214-218. La dichiarazione di questo passo, certo non facile, ha dato luogo a grandi divergenze; e nessuno, a parer mio, ha colto nel segno. Già Ennio lo fraintendeva maledettamente, traducendo (l. c., vedi la nota al v. 215) « Quae Corinthi (*o* Corinthum), arcem altam habetis, matronae opulentae,

Digitized by Google

optumates, | < ne mihi vitio vos vortatis, a patria quod absiem >. | Multi suam rem bene gessere et publicam patria procul; | multi, qui domi aetatem agerent, propterea sunt improbati ». Medea incomincia col dire che ella esce di casa e viene a parlar con le donne del coro per non essere biasimata: e su tal punto non può più sorgere discussione. Quanto al séguito, in questi ultimi tempi l'esegesi comune, approvata dal Hermann, dal Pflugk e dal Weil, era quella del Seidler, il quale interpretava: *Conobbi molti mortali venuti in fama di superbi, alcuni per mia propria veduta* (*ὀμμάτων ἄπο*), *altri fra gli stranieri* (*ἐν θυραίοις*, cioè per sentito dire): *e costoro per l'orgogliosa riserva si procacciarono mala voce e taccia di noncuranza.* Ma il Klotz, rifiutando assolutamente tale esegesi, preferiva per le parole *τοὺς μὲν ὀμμάτων ἄπο, τοὺς δ' ἐν θυραίοις* una molto più vecchia interpretazione, quella dello scoliaste che scrisse: *πολλοὶ γὰρ ἀνθρώπων διὰ τὸ κεχωρίσθαι καὶ μὴ ὁμιλεῖν τισὶν ἀλαζόνες καὶ ὑπερήφανοι ἔδοξαν εἶναι· οἱ δὲ ἐκ τῶν ἐναντίων συνεχῶς φαινόμενοι καὶ ἐπιπολάζοντες ὀχληροὶ καὶ ἐπαχθεῖς ἔδοξαν εἶναι*: e quindi per *οἱ ἀπ' ὀμμάτων* intendeva coloro che vivono lungi dal cospetto umano, e per *οἱ ἐν θυραίοις* quelli che escono in pubblico, vedendo in queste espressioni lo stesso contrasto che è tra *κατ' οἶκον* od *ἔναυλος* e *θυραῖος*, oppure fra *τὰ ἔνδον* e *τὰ θύραζε*. Se non che pel susseguente *οἱ δ' ἀφ' ἡσύχου ποδὸς κτλ.* egli non sapeva far altro che riferire puramente le chiose degli scoliasti « *οἷον ἡσύχιον βίον ἐπανῃρημένοι* » — « *μηδὲν δὲ πράττοντες, ἀλλ' ἡσυχίαν ἄγοντες* ». Di recente il Camozzi dà come la più verisimile la seguente interpretazione (costituendo non due, ma tre categorie di superbi): « Io ho ceduto all'invito fattomi per non attirarmi da voi alcun rimprovero; imperocchè io so che molti furono giudicati altezzosi, gli uni dall'atteggiamento del loro volto (*ὀμμ.*

Digitized by Google

ἄπο), gli altri nelle loro relazioni cogli estranei (δ' ἐν θυρ.), mentre altri (οἳ δὲ, e questo sarebbe il caso di Medea se non si fosse presentata) si sono procacciati, per la loro riluttanza (ἀφ' ἡσύχου ποδὸς) ad uscire da una vita ritirata, fama di malevoli e noncuranti ». Critici più arditi misero le mani nel testo. Il Meister espunge il δ' dopo il secondo τοὺς e riconosce in τοὺς ἐν θυραίοις una semplice apposizione al τοὺς μὲν ὀμμάτων ἄπο preso nel senso di *per veduta*, *dall'aspetto*, e il Wecklein lo segue spiegando: « Io ho accolto il vostro invito per non attirarmi il rimprovero di alterigia, poichè molti sono stati biasimati come superbi, gli uni che si mostravano in pubblico, perchè si credette arguire la superbia dalla loro cera (ἀπ' ὀμμάτων), gli altri perchè non si lasciavano vedere in pubblico, ma in casa loro si tenevano ritirati (ἀφ' ἡσύχου ποδός) » e avvertendo che invece d'una seconda proposizione participiale (τοὺς δὲ ... κτησαμένους) si ha, come spesso in poesia, una proposizione indipendente. Più audace il Giesing medicava altrimenti, correggendo τοὺς οὐ θυραίους, οἵ γ', *quelli che si tennero lungi dagli sguardi*, *che non uscirono in pubblico*, *i quali per vero* ecc. e facendo così una sola categoria di superbi.

L'interpretazione di Ennio è evidentemente falsa; chè egli diede a δόμων il significato di *patria*, tratto forse in errore dalle precedenti parole del coro, ove si accenna alla fuga di Medea dalla Colchide nell'Ellade a traverso il Bosforo. Ma tra quelle parole del coro e queste di Medea non è alcun legame: essa dice, ripeto, che esce di casa, accogliendo l'invito delle donne corintie, per non incorrere nella taccia di superba e sprezzante. Sull'espressione di tale concetto non può ormai cader più dubbio. Ma che la frase τοὺς δ' ἐν θυραίοις, come pretendono il Seidler e i suoi seguaci, voglia significare *alcuni all'estero*, distinguendosi le persone ingiustamente reputate orgo-

Digitized by Google

gliose in paesane e forestiere, mi pare opinione da rifiutarsi affatto, sì perchè parla in Corinto una vagabonda colchide, sì perchè le locuzioni *ὀμμάτων ἄπο* (*dall'aspetto* o *di propria veduta*, come intenderebbero) ed *ἐν θυραίοις* (*all'estero*) mal si contrappongono potendosi anche all' estero esercitar la vista. Bene invece il Klotz, con lo scoliaste, dichiarava *τοὺς μὲν ὀμμάτων ἄπο alcuni lungi dagli sguardi* (chiusi in casa) e *τοὺς δ' ἐν θυραίοις altri al di fuori* (in pubblico); ma non dava poi una ragionevole spiegazione di quel che segue, poichè la qualità del *non far nulla e viver quieto*, *ἀφ' ἡσύχου ποδός* (secondo l'interpretazione degli scolii, ch' egli puramente citava) non è certo prerogativa di chi pratichi *ἐν θυραίοις*, nè l'*οἱ δὲ* può grammaticalmente riferirsi soltanto al *τοὺς μὲν ὀμμάτων ἄπο*, ai tappati in casa. Che se il Klotz lo rapportava al soggetto collettivo, al *πολλοὺς βροτῶν*, chiederei come mai la frase *ἀφ' ἡσύχου ποδός* possa appropriarsi nello stesso tempo tanto a chi sta fermo in casa quanto a chi va fuori. In ogni modo poi dubito assai che quell' espressione valga ad indicare ciò che vorrebbero gli scoliasti e con essi il Klotz. Riguardo al Camozzi osservo che, ammesso pure il senso da lui dato all' *ἐν θυραίοις*, la distinzione delle due prime categorie mi riesce assurda, poiche l'*atteggiamento del volto* non può produrre taccia di superbia se non *ἐν θυραίοις*, *nelle relazioni cogli estranei*. Ma neppur egli è tranquillo sulla sua spiegazione e nell' appendice soggiunge: « Io sarei quasi tentato ad espungere come interpolati gli emistichi *τοὺς μὲν . . . ἄπο, τοὺς δ' ἐν θυρ.* e ad interpretare: — Perciocchè molti conobbi che si chiusero in una orgogliosa riserbatezza, ma dalla loro ritrosia a mostrarsi in pubblico non altro si acquistarono che la taccia di malevoli e noncuranti — ». E il Hoffmann appunto propone di sopprimere quegli emistichi; la qual soppressione per altro io non credo necessaria. E nep-

Digitized by Google

pure la congettura del Meister, accolta dal Wecklein, è, a parer mio, probabile; prima perchè si allontana dalla concorde autorità dei codici senza vero bisogno, poi perchè il *τοὺς ἐν θυραίοις* (*quelli che vanno fuori*) soggiunto come apposizione al *τοὺς μὲν ὀμμάτων ἄπο* (interpretato per *alcuni dal loro aspetto*) è cosa degna d'un misero chiosatore, non d'un grande poeta. E meno accettabile ancora mi sembra la congettura del Giesing in causa della quadruplice correzione del testo, senza dire che essa pure ci darebbe una lezione arieggiante la chiosa. Noterò infine che dalla variante *ὀμμάτων τ'* dei codd. EB (tutti gli altri dánno semplicemente *ὀμμάτων*) non può trarsi costrutto alcuno, se non portando qualche forte emendamento al *τοὺς δ' ἐν θυραίοις*, poichè la congettura dell' Osann *τοὺς μὲν ὀμμάτων τ' ἄπο τοὺς τ' ἐν θυραίοις* non mi pare nè grammaticalmente nè logicamente ammissibile, e meno ancora è possibile il mutamento proposto dal Wittenbach *τούς τε δωμάτων ἔπι τούς τ' ἐν θυραίοις*.

Ma occorre veramente toccare il testo? e non si ricava proprio dalla vulgata un senso plausibile? Vediamo, tenendo conto anche dei vv. 219-221. Io credo che tutte le difficoltà siano derivate dall'avere i commentatori male inteso, alcuni l'inciso *τοὺς μὲν ὀμμάτων ἄπο, τοὺς δ' ἐν θυραίοις*, tutti poi la locuzione *ἀφ' ἡσύχου ποδός*. Quello vuol dire *parte in casa, parte fuori*, questa significa *per tacito piede*, *per taciturno andare*, *per modi altieri*. Circa il senso figurato di *πούς* si confrontino *ὅλῳ ποδὶ con tutte le forze*, *in ogni modo*, *περὶ πόδα convenevolmente*, *a modo*: quanto ad *ἥσυχος* si noti un significato molto affine in quell' *ἡσύκῳ ποδὶ χωρεῖτε* (*con tacito piede inoltratevi*) d' Euripide stesso, *Or.*, 136-137. L' *οἵ δ'* si riferisce al *τοὺς δ' ἐν θυραίοις* che immediatamente precede (cfr. l' *ὁ δὲ* di Tucidide I, 87, 2). Se così è, ogni difficoltà, mi sembra, si dilegua

Digitized by Google

e il nesso dei concetti riesce logico e chiaro. Medea dice: *O donne corintie, uscii di casa, perchè non abbiate a darmi biasimo: poichè so come assai de' mortali vennero in fama di superbi, parte restando lungi dagli occhi altrui, parte pur mostrandosi in pubblico; ma questi col taciturno andare si procacciarono taccia di noncuranza. Giustizia però non è negli occhi de' mortali, chi prima d'avere appieno conosciuta l'anima d'un uomo lo aborre per sola vista, senz' averne ricevuta offesa.* Dice insomma che essa esce non solo per farsi vedere alle donne corintie, ma anche per conferire seco loro, poichè sa che molti divennero odiosi, alcuni pel loro tenersi occulti in casa od altri, pur soliti d'uscire, pel rigido loro contegno, per l'apparenza burbera; sebbene non sia giusto condannare un uomo soltanto alla vista.

v. 219. *γὰρ* mss.: *δ' ἄρ'* vorrebbe il Wyttenbach, ma la correzione non occorre, poichè il *γὰρ* introduce in modo elittico la spiegazione del fatto precedente e vale *Ciò avvenne perchè* ecc. — *ἔνεστιν*, secondo i codd. LB, il lemma dello scolio e lo gnomol. Eurip. (cod. Marc. 507), leggono i più recenti editori, certamente bene. La vulgata *ἔνεστ' ἐν*, sebbene si legga in tutti gli altri mss., sebbene non manchino, neppur ne' tragici e ne' comici, esempi di *ἔνειμι* costruito con *ἐν* e qui il ripetersi della preposizione possa anche sembrare efficace, è assolutamente falsa per ragione metrica; dacchè dopo *ἔνεστιν* cade naturalissima la cesura semisettenaria, la quale non si potrebbe fare dopo *ἔνεστ' ἐν* dovendosi l'*ἐν* congiungere strettamente con *ὀφθαλμοῖς*. Del resto la semiquinaria qui non esiste; la semisenaria dopo *ἔνεστ'* non è probabile, sì perchè l'apostrofo non favorisce la pausa, sì, e più ancora, perchè siffatta cesura assai rara fu usata con particolare intento d'armonia che qui non si scorge; impossibile

Digitized by Google

riesce poi la semiquaternaria, rarissima anch'essa, perchè l' *οὐκ* non si può staccare dal verbo susseguente.

v. 228. *γιγνώσκειν* o *γινώσκειν* dánno i mss.; onde il Hermann leggeva *γιγνώσκειν*, interpretando *in quo mihi situm erat, ut omnia recte instituerem*, ed era seguíto dal Fix. Ma lo scoliaste, il quale dichiarava *ἐν ᾧ γὰρ ἦν· ἐν ᾧ ἦν μοι πάντα, κάκιστος ἀνδρῶν ἐκβέβηκεν· οἱ δ' ὑποκριταὶ οὐ συμπεριφερόμενοι τῷ τρόπῳ λέγουσι γινώσκειν καλῶς*, evidentemente intendeva in senso assoluto le parole *ἐν ᾧ ἦν μοι πάντα*. Cfr. Om. *Il.* VI, 429-430, *Ἕκτορ, ἀτὰρ σὺ μοί ἐσσι πατὴρ κτλ.*: Aristof., *Acharn.*, 474, *ἐν ᾧπέρ ἐστι πάντα μοι τὰ πράγματα*: Ter., *Adelph.*, III, 2. 33 [331], *in quo nostrae spes opesque omnes sitae*; *Phorm.*, III, 1, 6 [470], *quoius nunc miserae spes opesque sunt in te uno omnes sitae*: Cic., *Epist. ad fam.*, XV, 14, 5, *quasi in eo sint mihi omnia*: particolarmente Ovid., *Epist.* XII, 162, *conjuge, qui nobis omnia solus erat*, dove Medea appunto parla di Giasone. Ne segue che assai probabile è la lezione pensata dal Canter *γιγνώσκω* (cfr. v. 935, *κἀμοὶ τάδ' ἐστὶ λῷστα, γιγνώσκω καλῶς*, ed *Heracl.*, 981-982, *σ' ἔχει νεῖκος πρὸς ἄνδρα τόνδε, γιγνώσκω καλῶς*) e accolta dal Kirchhoff, dallo Schoene, dal Klotz, dal Weil, dal Wecklein, dal Camozzi e dal Dalmeyda. Il Musgrave proponeva *γιγνώσκεις*, lezione meno probabile, perchè il coro non poteva conoscere tutta l' intimità dei rapporti fra Medea e Giasone, e tuttavia accettata dal Nauck. Il Weil di poi escogitava inoltre *γιγνώσκει*, perchè la terza persona, a parer suo, dà un senso più soddisfacente (« Iason le comprend bien, et cela aggrave sa faute »). Inverisimile mi sembra la congettura del Hoffmann *ἐν ᾧ γ' ἐχρῆν μοι πάντα γιγνώσκειν καλῶς* e più ancora quella del Tucker *ἐν ᾧ γὰρ ᾤμην πάντα γιγνώσκειν καλῶς*. Io credo, come credono altri, che le due ultime parole del verso debbano formare una parentesi, e

Digitized by Google

che forse la tradizione manoscritta veramente derivi da attori drammatici. Non essendo intanto possibile una sicura restaurazione del testo, antepongo di molto alle altre la congettura *γιγνώσκω*, da scriversi così secondo la grafia dei codd. Ea in questo luogo e LPà nel v. 935, non *γινώσκω* (forma tardiva) secondo quella degli altri.

v. 234. I mss. dánno *κακοῦ γὰρ* (tutti), poi *τόδ'* C, *τοῦδ' ἔτ'* L, *τοῦδε τ'* P, *τοῦτ'* BEd, *τοῦτό γ' a* e Stob., *Flor.*, 73, 27 (ma *τοῦ γ'* nel suo cod. A), quindi *ἄλγιον κακόν* (tutti). Il Brunck congetturava *τόῦτ' ἔτ'* ed era seguito dal Fix; l' Elmsley *τοῦδ' ἔτ'* (come poi si riscontrò in L) e così leggevano il Pflug e il Klotz. Il Nauck, il Weil e il Dalmeyda accolgono *τοῦτό γ'*, ma inoltre il Nauck congettura *τοῦθ' ὑπέρτερον* (!). Il Lenting legge *τοῦδ' ἔτ'*, facendo però la proposizione interrogativa: lo segue il Camozzi. E così interrogativa la vuole anche il Rauchenstein, ma correggendo inoltre il *γὰρ* in *τί*. Il Mekler propone *κακοῦ γὰρ οὗτος ἄλγιον κακόν*: e più audacemente il Verrall *λαβεῖν γὰρ οὗ, τόδ' ἄλγιον κακόν*. Il Nikitin colloca questo verso dopo il 237; il Prinz lo espunge affatto e a tale opinione inclina anche il Camozzi. Ingegnosa è la correzione del Wecklein, fatta nella sua edizione e mantenuta nella seconda del Prinz. Egli crede che la voce *κακοῦ* siasi sostituita ad *ἐκείνου* e che in seguito, affine di avere una sillaba lunga dopo il *γὰρ*, si scrisse *τοῦτ'* per *τόδ'*, rimanendo il resto intatto ne' migliori manoscritti. Legge quindi *ἐκείνου γὰρ τόδ' ἄλγιον κακόν*, richiamando nel commentario il verso di Aristofane, *Eccl.*, 1053, *τοῦτο γὰρ ἐκείνου τὸ κακὸν ἐξωλέστερον*. Io accetto questa correzione (poichè il *κακοῦ* ben può considerarsi come una chiosa ad *ἐκείνου* la quale ne abbia preso il posto), ma non sì che non mi resti un dubbio; dacchè il vocabolo *κακοῦ* è nel lemma dello scoliaste (*κακοῦ γὰρ· κακὸν μὲν τὸ χρημάτων ὑπερβολῇ πρίασθαι*,

Digitized by Google

ἀλγεινότερον δὲ κακὸν τὸ καὶ δεσπότην [αὐτὸν] ἄντικρυς λαμβάνειν). D' altra parte però la lezione *τόδ'* del cod. C, rafforzata dal confronto col *τοῦτ'* de' codd. BEd, ha un gran valore e persuade a credere che le lezioni degli altri mss. siano rattoppature e che lo scambio tra *κακοῦ* ed *ἐκείνου* sia bene antico.

v. 235. *κακὸν* mss. Il Weil propone, con un *peut-être*, *φαῦλον*: ma la correzione non mi par necessaria.

v. 236. *εὐκλεεῖς* mss. Il Nauck propone *εὐχερεῖς* e il Weil e il Wecklein raccolgono la congettura nell'apparato critico. A me essa pare che non solo sia superflua, ma guasti a dirittura il concetto: poichè il poeta, alludendo naturalmente al diritto attico, vuol far sentire come il divorzio (*ἀπαλλαγή*, propriamente *ἀπόλειψις*), che la donna poteva ottenere mediante processo, fosse pur sempre disonorevole per lei; dovechè eralo impedito affatto il semplice rifiuto, la repulsa del consorte (l' *ἀνήνασθαι*, propriamente *ἀποπέμπειν*), diritto concesso all' uomo. Onde non bene il Wecklein commenta: « *ἀνήνασθαι πόσιν* aggiunge una più particolare spiegazione (*eine nähere Erklärung*) ad *ἀπαλλαγαί* ».

v. 239. *μαθοῦσαν* mss. Inutile è la congettura del Nauck *γεγῶσαν*, la quale inoltre toglierebbe anche efficacia e colorito poetico all' espressione.

v. 240. *ὅτῳ μάλιστα χρήσεται συνευνέτῃ* mss. Questa lezione, che è la vulgata, io credo non si debba toccare, se non in quanto è da scrivere piuttosto *ξυνευνέτῃ* coi codd. LP. Essa fu già bene interpretata dal Klotz mediante la risoluzione *ὅστις μάλιστα ἔσται, ᾧ χρήσεται συνευνέτῃ*. E per la vulgata stava anche lo Schoene, citando a conferma Sofocle (*Oed. r.*, 413-414) *κοὐ βλέπεις ἵν' εἶ κακοῦ, οὐδ' ἔνθα ναίεις, οὐδ' ὅτων κυρεῖς [οἰκεῖς] μέτα*. Ma il Musgrave correggeva *οἵῳ* e il Hermann approvava la correzione: il Meineke emendava *ὅπως* e così leggevano lo Schrader, il Herwerden, il Weil, il Camozzi e il Dalmeyda. Il

Digitized by Google

Mekler racconciava *ὅτῳ μάλιστα κτήσεται συνευνέτην*, e con più grande libertà lo Schmidt *οἵοις μάλιστα τέρψεται συνευνέτης*. Il Wecklein, che ora nella seconda ediz. del Prinz dichiara il verso *sospetto*, già congetturava *ὅτῳ μάλιστα χαρίσεται συνευνέτῃ*, dopo avere asserito che la lez. dei mss. dà un senso falso (*einen falschen Sinn giebt*). Ma perchè falso? Falso è quello che i critici vogliono trarre da questo luogo: poichè nella proposizione *ὅτῳ κτλ.* vedono una dipendente da *μάντιν εἶναι* o da *μαθοῦσαν*, dovechè essa è una parentetica assoluta. Medea ha già detto come la donna mal possa scorgere se il marito che sta per prendere riuscirà *o cattivo o dabbene*; soggiunge quindi: *Cambiata condizione* (divenuta cioè moglie), *deve essere indovina* (sul modo di condursi con lo sposo toccatole in sorte) *non avendo imparato in famiglia*, *con qualunque sposo avrà da convivere* (chiunque sarà il marito suo, cioè astrazion fatta dall'indole buona o malvagia di lui). Nè può trovarsi difficoltà nel *μάλιστα*, che qui è semplice rinforzativo come in latino il *tandem*. Onde mi sembra inutile la congettura *ἄριστα* del Barthold.

v. 242. *βίᾳ φέρων ζυγόν* mss., se non che *βίᾳ ζυγὸν φέρων* leggesi in ac, *φέρων βίᾳ ζυγόν* in d. Il Kirchhoff, riferendo l'*εὖ* a *ξυνοικῇ*, correggeva *φέρειν*, toglieva la virgola dopo *ζυγόν* e considerava il *μὴ βίᾳ φέρειν ζυγόν* soggetto dell'*ἐστί* sottinteso. Ma la vulgata non si deve toccare, poichè l'*εὖ* va rapportato ad *ἐκπονουμέναισιν*, come notano anche altri, e il *ζηλωτὸς αἰών* non è già un semplice attributo che abbisogni di soggetto, ma col sottinteso *ἐστί* costituisce una compiuta proposizione.

v. 243. *χρεών* mss. e edd., tranne il Wecklein che corregge *χάρις*, dicendo che il *χρεών* è sconvenevole (*unpassend*), e nel commentario richiama il *θανεῖν πολλὴ χάρις* di Eschilo, *Agam.*, 550. Ma perchè sconvenevole, se tal voce è del linguaggio tragico e qui nella sua iperbole riesce tanto efficace?

Digitized by Google

Questo χρεών significa, non soltanto *ciò che deve fatalmente essere*, ma anche *ciò che è opportuno e giovevole* in casi estremi. Intendo qui: *se no, giova morire.* Cfr. di Sofocle, *Tr.*, 67, Ἀλλ' οἶδα, μύθοις εἴ τι πιστεύειν χρεών (*se alla fama vuolsi punto credere*), e d' Euripide stesso, *Iph. A.*, 1033, Σοί με δουλεύειν χρεών (*tibi me servire decet*). In simil guisa adoperasi anche il δεῖ, come fa parimenti Euripide, l. c., 1035, Εἰ δὲ μή, τί δεῖ πονεῖν; (*se no, l' affaticar che giova?*). Il Vitelli con troppa benevolenza disse *bella ma incerta* la congettura del Wecklein: con troppo franco giudizio il Camozzi la dichiarò *probabile.* Per me è semplicemente inutile, e per conseguenza nè probabile, nè bella.

v. 244. ἀνὴρ δ' codd. e edd., tranne il Lenting che propone ἀνήρ γ', lezione che per sè stessa sarebbe buona, ma contro la tradizione manoscritta concorde non è da adottarsi, non essendovi ragion sufficiente per farlo. Qui il δέ vale *ma, se non che*, e disgiunge il concetto dei vv. 244-246 da quello dei precedenti: il δέ dopo ἡμῖν mette in opposizione questo pronome con ἀνήρ e il concetto del v. 247 con quello dei vv. 244-246. Del resto non deve offendere questo frequente uso del δέ, poichè ad es. anche nei vv. 247-249 tal particella si ripete per ben tre volte di seguito.

v. 245. καρδίαν (tutti i codd.) ἄσης L (con sopra il ς un ν di pr. m. cancellato dalla mano stessa) Eacd ed Eustatio (*Il.*, 739, 36), ἄσσης P, ἄτης B, ἄσην C. Olimpiodoro (in *Plat. Alcib.*, p. 188) leggeva καρδίας ἄσην. La quasi piena concordanza dei codici nella costruzione della frase (e direi piena, poichè la grafia di C καρδίαν ἄσην è un evidente errore che non favorisce la lezione καρδίας ἄσην più che l'altra καρδίαν ἄσης) ci persuade a tener questa come la vera. Certo del resto poteva dirsi, come παύειν καρδίαν ἄσης, anche παύειν καρδίας ἄσην: e già pel primo

Digitized by Google

costrutto il Pflugk richiamava Sof., *El.*, 798, *εἰ τήνδ' ἔπαυσας τῆς πολυγλώσσου βοῆς* e il Klotz Eurip., *Bacch.*, 280-281, *ὃ παύει τοὺς ταλαιπώρους βροτοὺς λύπης*: per la seconda il Klotz ricordava Eurip., vv. 195-197 di questa *Medea*, *στυγίους δὲ βροτῶν οὐδεὶς λύπας εὕρετο μούσῃ καὶ πολυχόρδοις ᾠδαῖς παύειν* e io aggiungerei dello stesso Euripide, *El.*, 1241-1242, *Δεινὸν δὲ ναὸς ἀρτίως πόντου σάλον παύσαντ' ἀφίγμεθ' Ἄργος.*

v. 246. *φίλον* codd. PBEa, *φίλων* L (corr. in *φίλον*) Ccd: *ἥλικα* tutti i mss., tranne C che dà *ἥλικας* come voleva anche il Porson richiamando Euripide stesso, *Phoen.*, 1761 [1748 Fix], *πρὸς ἥλικας φάνηθι σάς*. Il Fix, il Nauck e dapprima il Wecklein leggevano *φίλον ... ἥλικας*: il Pflugk e il Klotz *φίλων ... ἥλικας*. Il Weil, seguito dal Dalmeyda, dava nel testo *φίλον ... ἥλικα* e chiudeva tra parentesi quadre tutto il verso, consentendo col Wilamowitz che lo giudicò una interpolazione. Lo espungono anche il Vitelli e il Camozzi: il Headlam corregge *φίλων .... ἡλίκων*. Correzioni, a parer mio, non occorrono. Quanto all'autenticità del verso, il Wilamowitz osservava: « Amicae aequalesque etiam mulieri sunt; Medea viros *ἄσην παύειν* in pelicibus dicit ». A lui rispondeva il Wecklein che in ciò la donna ancora potrebbe gareggiare coll'uomo; ma che, laddove questi può a suo piacere uscir di casa, alla donna greca non era concesso altrettanto. Il Vitelli però gli obbiettava che il poeta assai bene poteva lasciare che gl' intelligenti spettatori indovinassero le specie di svago che per l'uomo *ἔξω μολόντι* stanno a disposizione; ma che, volendo minutamente designarle, sarebbe apparso sommamente ingenuo menzionando soltanto *φίλοι* ed *ἥλικες*. Oltredichè faceva notare che la lezione *ἥλικα τραπείς*, offerta dai mss. decisivi, mostra chiaramente l' interpolazione. Ed ora anche il Wecklein chiude questo verso tra parentesi quadre, accogliendo la sentenza del Wilamo-

Digitized by Google

witz e richiamando, come fa anche il Camozzi, i vv. 1036 e segg. dell'*Elettra* euripidea. Io non sono persuaso dell'apocrifità di questo verso e credo che nelle voci *φίλον* ed *ἥλικας*, invece che della ingenuità, sia da riconoscere una fina allusione ironica a certe persone amiche e compagne: e fo osservare che anche nel suddetto passo, il quale citano per mostrare come le donne sappiano rendere la pariglia, incontriamo proprio in senso lascivo e in egual concetto la stessa parola *φίλον*. Dice Clitennestra (vv. 1035-1038):

Μῶρον μὲν οὖν γυναῖκες, οὐκ ἄλλως λέγω·
ὅταν δ', ὑπόντος τοῦδ', ἁμαρτάνῃ πόσις,
τἄνδον παρώσας λέκτρα, μιμεῖσθαι θέλει
γυνὴ τὸν ἄνδρα, χἄτερον κτᾶσθαι φίλον.

Quanto all'*ἥλικα*, su cui pure s'appoggia il Vitelli, io lo credo falsa lezione e reputo vera quella del cod. C, il quale, sebbene contaminato e interpolato, proviene dalla stessa fonte di B ed è meno trascurabile di quel che si crede (cfr., p. es., le note ai vv. 183 e 234). Non è questo poi il sol luogo dove i mss. LP dánno la lezione meno probabile, a parer mio (cfr. anche le note ai vv. 58 e 90) e d'altri (vedi, p. es., al v. 257 dove LP dánno *οὐδὲ* come in *Chr. pat.* 757, mentre i rimanenti hanno *οὐχὶ*, lezione accolta da tutti gli edd. citt.). Per me dico in sostanza Medea: L'uomo, quando si cruccia stando con *quei di casa*, va fuori a svagarsi e trova facilmente *un amico*, *un compagno*. Se col *τοῖς ἔνδον* si allude alla *moglie*, e perchè col *φίλον τιν'* (o forse meglio *φίλων τιν'*) e coll'*ἥλικας* (tanto più che questa voce è di genere comune) non si potè maliziosamente alludere a qualche *amica* o *compagna*? Io quindi terrei come autentica tutta la lezione di C *φίλων ... ἥλικας*,

Digitized by Google

richiamando col Porson per la locuzione anche il suddetto *πρὸς ἥλικας* delle *Fenicie*.

v. 247. *ἡμῖν* codd. e edd. tranne il Lenting, che senza buona ragione corregge *ἡμᾶς*. La qual forma poi sarebbe anche stilisticamente brutta, ripetendosi in altra frase nel verso che susseguo.

v. 253. La vera lezione è per me senza dubbio *πόλις θ' ἥδ' ἐστὶ* dei codd. ELP. Dánno *πόλις ἥδ' ἐστὶ* i codd. Cacd per semplice omissione del *θ'* nel loro archetipo; *γὰρ πόλις ἥδ' ἐστὶ* leggesi in B per ulteriore intromissione del *γὰρ*, probabilmente dal verso che precede (vedi appresso). Ma il Hartung, fondandosi sulla grafia di B, congetturava *πόλις γὰρ ἔστι*, e tal lezione fu accolta dal Nauck e dal Wecklein, il quale inoltre su di essa ricamava quest' altra congettura: « Forse *πόλις πάρεστι* ». Ora però, nella seconda edizione del Prinz, opinando che il *γὰρ* siasi qui insinuato dal verso superiore, giudica falsa la lezione del Hartung, e sta bene: ma, vedi come inganna l'amor di sè stesso! nell' *appendice* ripete la propria congettura, non accorgendosi che questa procede appunto e unicamente da quella del Hartung. Licenziosa ed inutile è anche la lezione proposta dal Weidner *πόλις, σοὶ δ' ἔστι καὶ* ecc.

v. 254. *συνουσία* codd., se non che in E fu ascritto di rosso *γρ. κοινωνία* e in a fu soprascritto *κοινωνία* dalla pr. m.: per contrario c ha *κοινωνία*, corretto poi dal grammatico bizantino con *συνουσία* soprascritto. Degli edd. citt. solo il Fix legge *κοινωνία*. È impossibile decidere quale sia stata la vera lezione. La maggiore autorità dei mss. sta di certo per *συνουσία*; io nondimeno inclino a preferire *κοινωνία*; sì perchè, essendo parola più solenne, mi par qui più opportuna ed efficace; sì perchè sembrami più ragionevole riconoscere in *συνουσία*, vocabolo assai familiare, una glossa di *κοινωνία*, che viceversa. Si confronti

Digitized by Google

inoltre d'Euripide stesso, *Herc. fur.*, 1377, *λυγραὶ δὲ τῶνδ' ὅπλων κοινωνίαι*, e si consideri che anche il legamento *φίλων κοινωνία* è meno usuale di *φίλων συνουσία*, onde anche la *callida unctura* conforta maggiormente questa lezione.

v. 259. *τοσοῦτον οὖν σὸν* codd. LP, *τοσοῦτον δέ σου* ECacd, *τοσοῦτον δὲ σοῦ* B. Leggono *τοσοῦτον οὖν σου* il Fix, il Pflugk, il Klotz, il Nauck, il Weil, il Camozzi, il Dalmeyda ed ora (nell'ed. 2ª del Prinz) anche il Wecklein. Le altre grafie sono per ragione metrica evidentemente errate: non mancano però proposte di emendamento. Lo Schoene congettura *τοσοῦτο δ' ἐκ σοῦ* ovvero *δ' ἔν σου*, il Kirchhoff *τοσόνδε τοίνυν σου* correggendo poi anche *τυχεῖν* invece di *τυγχάνειν*, il Nauck *τοσοῦτον ἄρα σου* o piuttosto *τοσόνδε δή σου*, il Sachse (seguito dal Wecklein nella propria ed.) *τοσόνδε δ' οὖν σου*, il Bauer *τοσόνδε δ' ἐκ σοῦ* (congettura che il Wecklein, 2ª ed. Pr., attribuisce a sè stesso), lo Kvičala *τοσοῦτο δ' οὖν σου*, il Paley *σοῦ δ' οὖν τοσοῦτον*. Io credo che la lezione più probabile sia quella proposta dallo Kvičala, perchè col *δ' οὖν σου*, dato già dal Sachse, raccoglie bene gli elementi delle due varianti, ambedue a parer mio difettive, e col *τοσοῦτο* conserva al massimo possibile la lez. dei codd. La forma assai più frequente *τοσοῦτον*, sostituita per isvista a *τοσοῦτο*, bastò a produrre il guasto nel seguito, dacchè o si eliminò il *δ'* per raddrizzare il verso o semplicemente si omise l'*οὖν*, sospettandolo erroneo, senza provvedere al metro. Ma la particella *δέ* è qui efficacissima, perchè segna il trapasso dalla lunga lamentazione alla repentina richiesta di silenzio circa il proposito di vendetta; opportunissimo è l'*οὖν* conclusivo dopo la detta lunga lamentazione. Del legamento *δ' οὖν* poi abbondano gli esempi. — *βουλήσομαι* codd. e edd.; se non che il Paley congettura *αἰτήσομαι*. La correzione

Digitized by Google

non mi par necessaria, perchè la vulgata dà senso ragionevole e fors' anche è locuzione più eletta e poetica.

v. 261. *δίκην* cod. d, *δίκῃ* gli altri. Il Klotz osserva che il *δίκην* probabilmente nacque dalla grafia *δίκηι* e che quindi a torto l' Emsley voleva ristabilirlo. Il Pflugk e il Klotz intendono poi che qui *δίκῃ* valga *jure*, *ut par est*, e richiamano la locuzione del v. 267 *ἐνδίκως γὰρ ἐκτίσει πόσιν* e Sofocle, *Antig.*, 94, *ἐχθρὰ δὲ τῷ θανόντι προσκείσαι δίκῃ*. Quanto al genitivo dipendente dal verbo *ἀντιτίσασθαι* lo stesso Klotz richiama Om., *Il.*, III, 366, *τίσεσθαι Ἀλέξανδρον κακότητος*, Plat., *Conv.*, 213 D, *τούτων .... σε τιμωρήσομαι* ed altri esempi. Nondimeno il Nauck lesse coll'Elmsley *δίκην*, e così fece il Weil (seguito dal Dalmeyda), il Wecklein (richiamando Eurip., *Heracl.*, 852-853, *κἀποτίσασθαι δίκην ἐχθρούς*) e il Camozzi (facendo notare il doppio accusativo con *τίνομαι*, di cui non si ha esempio nella prosa). Io pure preferisco la lezione *δίκην*, sebbene data dal solo cod. d, perchè la vulgata *δίκῃ* m' ha l'aria d'una correzione del *δίκην* il quale offriva un costrutto raro. Oltracciò non reputo affatto naturale che Medea dica di voler punire *giustamente* il marito per le malvagità. Essa con passione dice soltanto che vuole far pagare al marito il fio delle malvagità; e il coro, secondo il suo carattere sentenzioso, le risponde (vv. 267-268): « *Giustamente* punirai lo sposo, o Medea ».

(*continua*).

L. A. Michelangeli.

Digitized by Google

La Prefazione al TYPICON del Monastero del SS. Salvatore

scritta da Luca primo Archimandrita

Riteniamo di non fare opera vana, pubblicando la prefazione del *typicon*, ossia libro Cerimoniale dell'antico Monastero del SS. Salvatore de' Greci, (cod. 115, antica segnatura *PAB*), di cui per primo dette notizie il Padre Matranga (1). La ristrettezza dello spazio ci obbliga a rimandare al prossimo numero alcune osservazioni linguistiche e grammaticali; qui accenneremo brevemente alla origine del Monastero, il primo del regno normanno, e all'autore del nostro testo.

Il Monastero certamente non rimonta all'epoca in cui la Sicilia era una provincia bizantina. La conquista saracena cagionò la ruina della cultura ellenica, si brillante in Sicilia nell'ottavo secolo: la prosperità che l'ellenismo ritrovò poi in queste regioni nell'undecimo secolo, costituisce una vera rinascenza, della quale furono promotori i principi normanni, abili a saper trar partito da ogni elemento, e a saper mettere in opera tutte le risorse del paese e di fuori.

Quello che ancor oggi si chiama Monastero del SS. Salvatore de' Greci, situato non lungi dalla città, su la via che mena alla punta del Faro, non è l'antico convento fabbricato dal conte Ruggero. Questo principe Normanno, invitato nel 1059 da tre cittadini Messinesi a liberar la città dal giogo Musulmano, accettò l'incarico; e poco dopo, navigando da Reggio verso Messina, per muover contro i Saraceni, giunto vicino al porto, vide su la spiaggia, *ad apicem isthmi*, 12 uomini appiccati. Allora egli fece voto al Salvatore del mondo di fabbricare

(1) Il monastero del SS. Salvatore de' Greci e S. Luca primo Archimandrita autore del Cartofilacco etc. Messina 1887.

Digitized by Google

in quel posto un tempio e dedicarglielo, ove ottenesse di cacciar via i barbari. E poichè ciò ebbe conseguito, sciolse nel 1086 il voto fatto, edificando il tempio, che dedicò al SS. Salvatore e donò ai monaci di S. Basilio, per i quali anche eresse il famoso monastero (1). A governarlo chiamò da Rossano di Calabria S. Bartolomeo e lo costituì primo abbate, come si rilova dal diploma (anno mundi 6602, sal. 1094), di cui fa menzione il Pirro (l. c.), concesso dal conte Ruggero.

Lo stesso autore soggiunge: *Quas subinde breves admodum, humilesque aedes Rogerius Rex eius filius* (succeduto al padre nel 1101) *funditus demolitus, munificentia Rege digna, nobiliori ac ampliori structura, ac forma augustiori adiecto etiam pavimento marmoreo, ac porphyretico, diversique coloris tessulis compacto reparavit, pluribusque opibus, praediis, ac templis, et abbatiis ditavit, non immerito huius magnifici templi primus institutor, et auctor a plerisque sit habitus Rex, qui in suo diplomate dato anno mundi 6641 et altero 6642 fundatorem se appellat.* Il Re Ruggero adunque avrebbe ricostruito tempio e monastero. E noi possiamo dir con precisione quando avvenne questo ampliamento, o vera e propria ricostruzione, desumendolo dalla notizia seguente, che trovasi al foglio 6 B del codice 132, esistente, come è noto, nella Biblioteca Universitaria di questa città (2): *Ἡ ἔναρξις τῆς οἰκοδομῆς τοῦ σεβασμίου ναοῦ οὖν τῆς ἁγίας τοῦ ἀκροτηρίου μονῆς ὑπῆρχεν ἀπὸ τοῦ χρόνου τῆς ἰνδικτιῶνος ά τοῦ ἔτους ϛχλ᾽, καὶ ἐπεκράτησεν ἡ τοῦ τοιούτου ἔργου οἰκοδομὴ χρόνους δέκα, καὶ ἐπληρώθη Ἰουλίῳ μηνὶ ἰνδικτιῶνος ί τοῦ ϛχμ᾽ ἔτους.* La ricostruzione cominciata dunque nel 1122,

(1) Cfr. Gallo, V. II p. 16; Pirro, *Sic. Sacr.* X p. III 1146 etc.

(2) Di questi codici attendiamo ora a pubblicare il catalogo nell'*Archivio Storico Messinese.*

Digitized by Google

terminò nel 1132. In quest' anno dovè tutto esser ultimato e messo a posto, ma già fin dal 1130 la nuova costruzione doveva essere abitabile.

In fatti un diploma del mese di maggio 6639 (= 1130) « *ἐπειδὴ τὰ τοῦ παρόντος βίου....* » (1) ci apprende che il re Ruggero prese sotto la sua protezione il su detto monastero; e in quell'anno appunto chiamò a capo di esso il Monaco Luca, in sostituzione dell'abbate Bartolomeo. Era stato questi, come si è detto, il 1° abbate del Monastero. Appartenente a nobile famiglia di Sibari, si era dedicato all' ordine monastico nel convento di Rossano: dopo aver viaggiato molto in Oriente e aver visitato Costantinopoli, tornato a Rossano, ebbe invito dal conte Ruggero di venire a Messina. Quivi, dopo essere stato accusato e condannato, per un miracolo riuscì a confondere i suoi nemici ed a trionfare; ma non volle più restare nel SS. Salvatore, e ottenne di ritornare a Rossano nel 1130. Fu allora dal re Ruggero invitato pur da Rossano il monano Luca, destinato ad essere il primo archimandrita del Salvatore. Tal carica gli fu concessa dal principe Normanno nel 1134. Egli fu a capo del monastero fino al 1175, anno in cui morì, riuscendo ad arricchirlo di molte possessioni ottenute dal Re, e a dargli una grandissima autorità; così non pochi furono i privilegi e le immunità che ottenne per esso. Ma non poca fatica dovette durare in questa opera. Quando venne a Messina, il convento oltre che ad esser incompiuto, era del tutto sprovvisto di monaci; ma col suo zelo e l' infinita cooperazione ben presto lo popolò. Della prefazione del typicon, che pubblichiamo, evidentemente fu lui l' autore; in essa racconta appunto come si de-

(1) Cfr. Battifol, *Revue des Questions Hist.* XXII ann. 1 Ottobre 1887, e Pirr., l. c., p. 5.

Digitized by Google

cise ad accettar l'onorifico ma penoso incarico, dello stato in cui trovò il monastero, i suoi viaggi in Sicilia ed in Calabria, la disciplina ristaurata negli altri monasteri che furon posti alla dipendenza del SS. Salvatore dal Re Ruggero, della scelta degli uomini, e, quel che è più, della raccolta del Cartofilacco, così importante anche oggi per gli studi della Patristica e dell'ellenismo. La cultura greca adunque in Messina, in questo tempo fu importata dalla Magna Grecia, o per lo meno alla Magna Grecia dovè il suo risveglio; e seguitò fino alla seconda metà del sec. XIII, epoca in cui la regione fu latinizzata. Il Monastero continuò ad essere in fiore fino al 1540; nel quale anno Carlo V, volendo fortificare quel tratto di mare che primo si presenta dinanzi a chi viene a Messina, lo distrusse per sviluppar di più la cittadella, costruendone un altro, che esiste tuttora, lungo la via che mena al Faro.

Digitized by Google

(1) ... *Τοῦτο μὲν πατρικῶν ἐντολῶν ἀντεχόμενοι καὶ τῶν ἐκείνου τοῦ ἀνδρὸς* (2) *τοῦ μακαρίτου ὑποθημοσυνῶν, εἰ δεῖ τοῦτον ἄνδρα καλεῖν καὶ οὐχὶ κρείττονι ἑτέρῳ γνωρίσματι ὡς ὑπὲρ ἄνδρα βιώσαντα, ἐν μνήμῃ γινόμενοι, τοῦτο δὲ καὶ ὡς ὑπὲρ τὴν ἡμετέραν ἰσχὺν τοσοῦτον ἔργον καθ' ἑαυτοὺς λογιζόμενοι, τὸ μὲν πρότερον ὠκνοῦμεν πρὸς τὴν κατάθεσιν καὶ διὰ δειλίαν* (3) *ἐπαινετὴν ὑπερετιθέμεθα· ὡς δὲ σφοδρότερον ἢ καὶ βιαιότερον ἐπέκειτο ἐνοχλῶν ὁ κρατῶν* (4), *καὶ τοῦτο μὲν ἀξιώσεσι, τοῦτο δὲ ἀπειλαῖς ὑποκύψαι ἡμᾶς τῷ θεοφιλεῖ τούτῳ κατηνάγκαζε πράγματι, ἡμεῖς πρὸς τὴν τοσαύτην τοῦ κρατούντος ἔνστασιν ἀποβλέψαντες, καὶ μή ποτε προσκρούσαιμεν καὶ τῷ θεῷ καὶ αὐτῷ τῷ βασιλεῖ δειλαδὴ δειλιάσαντες· οὐ γὰρ* (5) *πάντως ἄνευ θεοῦ πρὸς τόδε τὸ θεάρεστον ἔργον ἐλθεῖν ἀνελογιζόμεθα, εἴγε* (6) *κατὰ τὸν εἰρηκότα, καρδία*

(1) Il testo pur troppo è mutilo al principio; se così non fosse, sapremmo forse con certezza il nome dello scrittore, per quanto non vi possa esser dubbio sul medesimo. Per tanto, non crediamo di andar errati, ritenendo che nella parte perduta del testo si parlasse della fondazione sia del tempio che del Monastero per opera de' due principi Normanni; del primo abbate, Bartolomeo, del noto miracolo (v. O. Cajetani, *Vitae Sanct. Sic.*, p. 136 sgg.), e del suo ritiro a Rossano; indi dell'invito fatto dal Re Ruggero a S. Luca di venire a Messina.

(2) Intendi: Bartolomeo. I Padri del monastero di Rossano adunque ordinavano a Luca di accettar l'incarico, e pur questo gli consigliava Bartolomeo.

(3) Ma egli era in ansia e temeva. Il suo predecessore si era trovato in angustie, per via de' monaci indisciplinati e insofferenti di giogo (Pirr., *S. S.* t. X, p. II p. 1147: *Ceterum a nonnullis monachis eius disciplinae rigorem ferre non sustinentibus per summum scelus ad Comitem delatus est, scil. Bartholomaeus*). Temeva egli forse di incorrere in un pericolo simile? Sappiamo che egli nel Salvatore ristabilì tra i monaci la disciplina assai scossa.

(4) Il re Ruggero.

(5) Queste considerazioni, da οὐ γὰρ fino a ὁ κίνδυνος, si potrebbero chiudere fra parentesi.

(6) εἴ γε κ. τ. εἰρ. (cfr. poco dopo: κατὰ τὸν εἰπόντα), è un' affermazione dello scrittore, ma che egli generalizza e fa parer pronunziata impersonalmente, quasi fosse nella mente di ognuno.

Digitized by Google

βασιλέως χειρὶ τῇ παντοδυνάμῳ ἐνίδρυται, τὸ δὲ θεῷ προσκρούειν καὶ βασιλεῖ οὐκ ἠγνόηται ὅσος ὁ κίνδυνος· καὶ πολλὰ πολλάκις ἑαυτοὺς ταλανίσαντες, τέλος φέροντες ἅπαντα τὰ καθ' ἑαυτοὺς τῷ τὰ πάντα διεξάγοντι καὶ διακυβερνῶντι παραδεδώκαμεν πνεύματι, καὶ γενίκηκε τὸ θέλημα τοῦ θεοῦ. καὶ τοίνυν τὴν τοιαύτην πνευματικὴν ὑπεισελθόντες ἀρχὴν ἑκόντες ἀέκοντί τε θυμῷ, κατὰ τὸν εἴπαντα, καὶ πρὸς τὸν μνημονευθέντα θεῖον τοῦ Σωτῆρος ναὸν ἀφικόμενοι μη δέπω ἀπηρτισμένον τυγχάνοντα, ἀλλὰ καὶ μοναχῶν παντάπασιν ἔρημον (1), οὖκρυν παραδρομῇ τινων ἡμερῶν καὶ ὑπερθέσει τὸ θεάρεστον ἔργον τοῦτο παραδεδώκαμεν καὶ ἡμήραν ἐξ ἡμέρας ἀνεβαλλόμεθα, ἀλλ' ὁλοψύχως αὐτίκα τοῦ πράγματος ἀντεποιησάμεθα, καὶ δῆτα τοῦ προειμένου ἐχόμενοι (2), πρώτιστα μὲν τὴν σύμπασαν Σικελίαν καὶ Καλαβρίαν περιηρχόμεθα τὰ θεῖα σεμνεῖα ἐπισκεπτόμενοι (3)· ἀλλ' ὁποίοις τὸ τηνικαῦτα τούτοις ἐνετυγχά-

---

(1) Nella vita di Bartolomeo scritta dal monaco Daniele e tradotta in latino dal Padre Florito (O. Cajet., l. c.) è detto: *Verum Bartholomaeus in Calabriam ad monasterium suum*, *Regis mandato profectus*, *illic accitum ad se Lucam mirae sanctitatis monachum*, *aliosque XII praestantes ac pios viros*, *ex suo sejunctos grege*, etc. Il Matranga, (l. c.), basandosi sul nostro testo, sostiene che Luca a Messina venne solo: «San Luca, (pag. 18) dice di sè, che arrivò al sacro Tempio del Salvatore *affatto privo di Monaci*». È inesatto; Luca afferma *di esser giunto al Monastero*, *il quale era del tutto privo* etc.; il che non esclude che avesse condotto seco i XII monaci. Nè quel che dice appresso *di aver radunato uomini graditi a Dio* etc. ci dà il diritto di ritenere che venne del tutto solo da Rossano.

(2) Ci mostra con quanto zelo, dopo breve tempo, si accinse all'opera di ordinare, popolare e arricchire il convento.

(3) Gran parte di questi monasteri (16 della Calabria e 41 della Sicilia) passarono sotto la giurisdizione del Salvatore. Cfr. Battif., l. c.; Pirr., l. c. etc.

Questo viaggio Luca dovette intraprenderlo dopo il 1134, anno in cui fu fatto Archimandrita.

Digitized by Google

νομεν καὶ ὅπως οἱ πλείους τῶν μοναζόντων ἐπολιτεύοντο (1), ἵνα μὴ πάντας εἴπω, ὅσασιν οἱ μεμυημένοι. καὶ τί δεῖ τὰ καθ' ἕκαστα λέγοντας περιπλέκειν τὸν λόγον; τῇ τοῦ Σωτῆρος καὶ θεοῦ μου Χριστοῦ συνεργίᾳ καὶ ταῖς πρεσβείαις τῆς θεομέτορος καὶ τῇ εὐτυχίᾳ τοῦ πανευτυχεστάτου ῥηγὸς (2) τὸν προσήκοντα κόσμον ἐξ ἀκοσμίας οὗ τῆς τυχούσης τὰ μοναστήρια προσεκτήσαντο, κληρικοί τε αὐτάρκεις ἐν ἑκάστῳ σεμνύῳ ἐτάχθησαν οἱ προσμένειν ἀεὶ τοῖς θείοις ὕμνοις ὀφείλοντες (3), καὶ ἡ προσήκουσα τῶν τὴν ὑποταγὴν ἑλομένων ὑπακοὴ (4) πρὸς τοὺς προεστῶτας κατώρθωτο· φωταυγία τοῖς θείοις ναοῖς ἡ δέουσα νενομοθέτητο, κρεωφαγία (5) τῶν θείων

---

(1) Nessuna sorveglianza vi era stata per il passato in questi conventi che vivevan vita autonoma, segnatamente in Sicilia, ove la dominazione saracena non li aveva certo fatti fiorir molto, anzi aveva parecchio rallentati i vincoli, se non spezzati del tutto, tra questi conventi e l'Oriente in genere, e Costantinopoli in special modo; perciò Luca li ritrasse ἐξ ἀκοσμίας V. sotto.

(2) Re Ruggero, che tanti privilegi e immunità concesse al Salvatore. Cfr. tra gli altri Pirr., l. c. e Battif., l. c.

(3) Questi accenni di regole monastiche introdotte da Luca negli altri monasteri e nel SS. Salvatore ci richiamano alla mente quanto il fondatore dell'ordine basiliano aveva dettato. Al proposito degli inni e delle melodie S. Basilio scriveva: *Ecquid* (cito in latino, mancandomi l'originale greco) *igitur beatius, quam in terra concentum angelorum imitari; statim quidem ac dies incipit ad preces surgentem, hymnis et canticis Creatorem venerari; exinde sole jam clare diluescente, ad opera conversum, comitante ubique oratione, hymnis etiam opera tanquam sale condire? Siquidem hilarem jucundamque animae aequabilitatem hymnorum solatia conferunt.* (Epistol. class. I. Epist. II, 72).

(4) Cfr. S. Basil., *stude omnium esse ultimus et omnium servus.... Aures habe apertas ad obediendum* (*De renuntiat. saec.* § 206).... *Cervicem tuam jugo servitutis Christi submitte. Iugum eius costringe circa collum tuum* etc. (ib. § 211). *Omnia imperata facere* (*Serm. de ascet. discipl.* § 213).

(5) Il cibarsi di carne non è vietato espressamente da S. Basilio, che raccomanda però la massima continenza, e di non ber vino. *Sobrium esse* (§ 212), *monachum abstinere* (*oportet*) *a vini potu* (*ib.*), anzi: *In cibo*

Digitized by Google

σκηνῶν παντελῶς ἀπελήλατο, ἀδιαφορία (1) τῶν μοναχῶν καὶ χυδαῖα διαγωγὴ (2) καὶ ἐπιμιξία πρὸς τοὺς τυχόντας (3), ἀδελφοποιίαι καὶ αἱ μετὰ γυναικῶν ὁμιλίαι καὶ πρὸς αὐτὰς συντεκνίαι καὶ αἱ συχναὶ πρὸς τὰς μοναζούσας ὑπαντήσεις καὶ ἐκδημίαι (4)· παντάπασιν ἀπεσκορακίσθησαν ἰδιορυθμίαι δὲ καὶ λαθροφαγίαι καὶ τὰ λεγόμενα παρὰ τούτοις πεκούλια (5) καὶ τὰ τούτοις παρ' ὅμοια, ὡς τὸν κανόνα τῆς κοινοβιακῆς καταστάσεως παραφθείρονται, καὶ τοῦ πονηροῦ ζιζάνια πολεμήτορος (6) τοῦ τῷ καθαρω-

---

panis explebit necessitatem, aqua sedabit sitim recte valenti; quibus accedunt quaecumque ex leguminibus pulmenta corpori vires ad necessarios usus conservare possunt. (Epist. clas. I. Ep. II, 74). Ma meno recisamente: *Non oportet vino inservire, neque carnis teneri desiderio, nec ullo prorsus in cibo aut potu voluptatem quaerere* (ib. ep. XXII § 99); etc.

(1) Cfr. S. Basil., *Non oportet murmurare in operum labore. .. Non oportet otiosum comedere eum, qui laborare potest: sed et qui occupatur in eorum aliquo, quae al Christi gloriam praeclare fiunt, vim sibi ipsi facere debet ad studium operis pro viribus conficiendi* (ib. § 99, 100).

(2) Cfr. S. Basil., *Scurrilia non proferenda;.... nec perferendi dicaces;.... nec clamor fieri debet;.... oportet vocem usu metiri; non oportet petulanter aut contemptim cuiquam respondere* etc. ib. 99); consigli che allontanano da un viver volgare.

(3) Con minor ristrettezza S. Basil., *Non oportet ut quisquam ex supervenientibus libere accedat ad fratrum aliquem aut colloquatur, antequam ii quibus cura disciplinae in omnibus servandae commissa est, expenderint an ita placeat Deo, ut aliis prodesse possit* (ib. 99).

(4) Naturalmente l' A. teme che le semplici conversazioni degenerino in adulteri. Ecco le pene che S. Basil. stabilisce per gli adulteri: *Qui maechatus est, per quindecim annos sacramentorum non erit particeps: quatuor annis flens, quinque audiens, quatuor substratus, per duos consistens sine communione* (Epist. CCXVII, § 326); perciò anche S. Basil., *Et certe ante omnia oportet abstinere monachum a congressu mulierum* (*De ascet. dis.* § 212).

(5) Cfr. S. Basil., *Nolite thesaurizare in terra, ubi tina et aerugo demolitur, et ubi fures effodiunt et furantur* (Reg. XLVII).

(6) Cfr. S. Basil., *passim.*

Digitized by Google

τάτῳ καὶ μαργαρώδει σίτῳ τῆς ἐκκλησίας τὸν ῥυπώδη λάθρα καὶ ἄκαρπον τῆς ἑαυτοῦ κακίας καρπὸν ὑποσπείροντος. τέλεον κατηργήθησαν ἐξαγορείαι δὲ καὶ εὐκοσμίαι, ὑπακοαί τε καὶ ταπεινώσεις (1), νοσοκομεῖα καὶ ξενοδοχεῖα καὶ τὰ λεγόμενα ἀρχονταρίκια ἀντεισήχθησαν, καὶ ἵνα μὴ πάντα πρὸς ἔπος ἐπεξερχόμενοι ἐπὶ πλεῖον ἐκτίνωμεν τὴν διήγησιν, ἔξεστι τῷ βουλομένῳ παντὶ εὑρηκέναι τὰ πάντα ἐγγράφως παραδοθέντα τοῖς προεστῶσι τῶν εὐαγεστάτων μοναστηρίων ἐν κεφαλέοις κανονικοῖς εἰς ὑπόμνησιν καὶ ἀνάμνησιν, ἅπερ καὶ ἐτυπώθησαν ἐτησίως εἰς ἐπήκοον πάντων ἐν τῇ τῶν μοναζόντων ἀναγινώσκεσθαι, κατὰ τὴν τελουμένην σύναξιν ἡμετέρᾳ περιβλέπτῳ τοῦ Σωτῆρος μονῇ τῆς πανδήμου ἑορτῆς τῆς τοῦ θεανθρώπου λόγου μεταμορφώσεος· καὶ τὰ μὲν κατὰ τὰ θεῖα σεμνεῖα καὶ ἀσκητήρια οὕτω καλῶς, οὐν θεῷ λέγω, οὐ τῆς τυχούσης ἔτυχε διορθώσεως. εὐχόμεθα δὲ καὶ μέχρι παντὸς τὴν ἱερὰν τοῦ θεοῦ ποίμνην ἐν κρείττονι καὶ θεοπρεπεῖ καταστάσει διαφυλάττεσθαι, παρ' αὐτοῦ διεξαγομένην τοῦ μεγάλου ποιμένος καὶ ἀρχιποιμένος.

Τὰ δὲ κατὰ τὴν περίβλεπτον ταύτην καὶ θείαν τοῦ Σωτῆρος καὶ σεβασμίαν μονὴν τοιαύτην ἔσχε τὴν σύστασιν· πρῶτον μὲν γὰρ ἐσπεύσαμεν συναγαγεῖν ἄνδρας θεοφιλεῖς καὶ τὸν θεοῦ φόβον πρὸ ὀφθαλμῶν ἔχοντας καὶ πρωτοτύπως τοὺς τῶν θείων ὕμνων ἐν πείρᾳ τυγχάνοντας καὶ πνευματικῶν ὄντας οὐκ ἀμνήτους λογίων καὶ τοὺς τὴν μελωδημάτων ἐκκλησιαστικῶν ἐκπαιδευθέντας ἀκρίβειαν, ἵνα τὴν πνευματικὴν κιννύραν ἀνακρουόμενοι καρτερικωτέρους τοὺς τὸ θεῖον ὑμνολογοῦντας ἐργάζωνται, καὶ αὐτοὶ προθυμότερον τῆς

---

(1) S. Basil. :.... *fac idem* (*scil. jugum*) *reddas tenue ac lere per laborem virtutis, in jejuniis, in vigiliis, in oboedientia, in psalmodiis, in precationibus, in jacrymis, in manuum opere, in tolerandа afflictioni omni, quae tibi tum ex daemonibus, tum ex hominibus accedit* (*De ascet. disc.* § 211).

Digitized by Google

μελωδίας ἀντέχωνται· τὸ γὰρ τοῦ μέλους τερπνὸν ταῖς θείαις ὑμνωδίαις καταμεγνύμενον σπουδαιοτέρους περὶ τὴν ψαλμῳδίαν καὶ τὴν πρὸς θεὸν προσευχὴν τοὺς ἀσκουμένους καθίστησιν (1)· ἐπεὶ καὶ οἱ τῶν ἰατρῶν ἐπιστήμονες ὁπηνίκα τῶν φαρμάκων τὰ ἡδύτερα τοῖς νοσοῦσι παρέχουσιν, ἔστιν ὅτε τὴν κοίλικα τῷ μέλιτι περιχρίουσι. πρὸς ἐπὶ τούτοις καὶ ἄλλους ἐπισυνήξαμεν τοὺς τὴν ὀφειλομένην ὑπηρεσίαν σωματικὴν καὶ χρειώδη τοῖς ἀδελφοῖς ἐκτελέσοντας πρὸς δὲ καὶ τεχνῶν ἐμπείρους διαφόρων πολλοὺς, εἶτα γραμματικούς τε καὶ καλλιγράφους καὶ διδασκάλους τῶν θείων βίβλων καὶ ἡμετέρων καὶ τὴν ἔξω παιδείαν ἱκανῶς ἠσκημένους, καὶ βίβλους πολλὰς καὶ καλλίστας συνήγαγον τῆς τε ἡμετέρας καὶ οὐχ ἡμετέρας (2) καὶ θείας γραφῆς καὶ τῆς πάντῃ οἰκείας ἡμῖν, χρυσοστομικά τε συγγράμματα, καὶ τοῦ μεγάλου πατρὸς Βασιλείου, τοῦ μεγίστου ἐν θεολογίᾳ Γρηγορίου τοῦ πάνυ, τοῦ ὁμωνύμου αὐτοῦ Νυσαέως καὶ τῶν λοιπῶν θεοφόρων πατρῶν καὶ διδασκάλων, ἀλλὰ μὲν καὶ τὰς τῶν ἀσκητῶν συγγραφὰς τῶν τε ἁπλουστέρων καὶ τῶν τελεωτέρων, ἱστορικά τε καὶ ἕτερα τῶν τῆς θύραθεν καὶ ἀλλοτρίας αὐλῆς, ὁπόσα πρὸς τὴν θείαν γνῶσιν

(1) Cfr. n. 3ª a pag. 77.

(2) Da intendersi: libri sacri e profani. Dei primi se ne conservano oggi nella R. Bibl. Universitaria, se qualcuno ne eccettui che non tratta materia ascetica, 175. Tra i secondi, ora tutti perduti, van ricordati il cod. prezioso che conteneva le odi di Saffo e di Pindaro messi in musica, e il Lessico di Suida. Fu dunque Luca l'autore del Cartofilacco e non già, come ritennero lo Scinà (*Prosp. della St. Lett. di Sic.*, T. II, p. 114 in nota) e l'Amari (*St. dei Mussulm. in Sic.*, T. II, p. 400), i quali si fondavano sul testamento del proto Scolaro del 1114 (in Pirr., *Sic. S.* p. 1065) — « un ricco cristiano del paese, faccendiere de' Normanni, e poi monaco », il quale avrebbe dato opera a raccogliere libri e dipinture in Messina, e poi avrebbe lasciato al Salvatore in Messina 300 codd. e bellissime immagini coperte di oro. In quel testamento non del monastero in questione si parla, ma del monastero del SS. Salvatore in Bordonaro, chiamato poi fin dal 1430 « S. Pantaleone! »

Digitized by Google

συντείνοιεν, ἀλλὰ καὶ ὅσα τοὺς βίους τῶν πατρῶν ἡμᾶς ἐκδιδάσκουσι καὶ πάσας τὰς μεταφράσεις, ἅσπερ θειοτέρῳ κινούμενος πνεύματι ὁ σοφώτατος ἐκεῖνος Συμεὼν ὁ λογοθέτης συντέταχε (1).

Λειψάνοις δὲ ἁγίων μεγάλων τῷ ὄντι σεβασμιωτάτοις καὶ θείαις εἰκόσιν αὐτῶν (2) *εἰς ἁγιασμὸν καὶ εὐπρέπειαν τὸν πάνσεπτον τόνδε ναὸν κατεκοσμήσαμέν τε καὶ ὡραΐσαμεν· τοιούτους* (3) *τοίνυν καὶ τοσούτους σὺν θεῷ συλλεξάμενοι, καὶ ἱκανῶς ἐκπαιδεύσαντες, καὶ τὴν κοσμικὴν αὐτῶν ἀποκείραντες τρίχα, ὡς τινα θεῖα φυτὰ τῷ νοητῷ τῷδε παραδείσῳ τοῦ Χριστοῦ ταῖς οἰκείαις χερσὶν ἐφυτεύσαμεν, καὶ ἡμεῖς μὲν τοῖς γλυκέσι καὶ ποτιμωτάτοις τῶν θείων νουθεσιῶν καὶ διδασκαλιῶν νάμασι συχνοτέρως ἠρδεύομεν, ὁ δὲ θεὸς ἠύξανε· πεποίθαμεν δ' ὅτι καὶ ἐπαυξήσειεν ὁ καλὸς γεωργὸς καὶ εἰς ὕψος πνευματικῆς ἡλικίας αὐτοὺς ἀναγάγοιτο.*

Ἐπὶ δὲ τούτοις καὶ ἔξωθεν τῆς θεοποιμάντου ταύτης καὶ ἱερᾶς μάνδρας καὶ θείας αὐλῆς ἕτερον αὐλαῖον περιορίσαντες καὶ θριγγίῳ περιελίξαντες, νοσοκομεῖον ἐν αὐτῷ καὶ ξενοδοκεῖον ἔτι δὲ καὶ ἀρχονταρίκια, σιτῶνάς τε καὶ ἀρτοκοπεῖον, μαγκιπεῖον καὶ μύλωνα καὶ κελλία ἀρχοῦντα εἰς οἰκητήριον τῶν κοσμικῶν δουλευτῶν ἐδειμάμεθα· ἐπὶ τούτοις ἐλαιῶνας καὶ ἀμπελῶνας καὶ κήπους λαχα-

---

(1) Cfr. il nostro catalogo.

(2) Il monaco Daniele, nell' opera citata, dice che Bartolomeo diede a Luca « ἡμίση βιβλία, καὶ ἡμίση εἰκονοστάσια, καὶ ἕτερα κειμήλια, καὶ κρήματα πολλά ». Ed il Matranga va in bestia: « Ma dunque, e' dice, la metà de' libri e la metà delle suppellettili del fratello Daniello San Luca dove le lasciò? » Con buona pace del povero Matranga, il nostro testo non esclude ciò; dice che adornò il tempio di immagini etc., senza informarci donde le avesse. E che v' è di strano che parte le avesse proprio da Bartolomeo?

(3) Diciamo di sfuggita che non è molto ordinata questa esposizione: dopo aver parlato de' monaci addetti agli inni e alle melodie, e di quelli addetti alla scrittura, fa breve cenno dell' abbellimento del tempio, e poi riferisce cose inerenti alle regole interne del Monastero.

Digitized by Google

νηφόρους καὶ οἰκίας μεγίστας ἐν τοῖς ἀγροῖς εἰς ὑποδοχὴν τῶν ὡρῶν καρπῶν καὶ καταμονὴν τῶν ἐκεῖσε προσκαρτερούντων, ἔν τισι δὲ καὶ θείους ναοὺς ἀνῳκοδομήσαμεν καὶ κατεφυτεύσαμεν (1), καὶ, ἁπλῶς εἰπεῖν, ἐξ ἀρχῆς καὶ μέχρι παντὸς οὐκ ἐπαυσάμεθα τὸ τοῦ Χριστοῦ ποίμνιον ἐπαυξάνοντες καὶ πᾶσαν αὐτοῖς ψυχικὴν καὶ σωματικὴν περιποιούμενοι τὴν ἀνάπαυσιν, ἵνα μηδεμίᾳ τῇ προφάσει τούτοις τὰ τῆς ἀσκήσεως καὶ τῆς πρὸς μόνον τὸν κρείττονα νεύσεως διακόπτηται καὶ παρεμποδίζηται. καὶ οὐδέποτε ὤφθημεν δεδωκότες ὕπνον τοῖς ὀφθαλμοῖς καὶ τοῖς βλεφάροις ἡμῶν νυσταγμὸν, δεδιότες μήποτέ τις μονιὸς ἄγριος ἐκ δρυμοῦ αἰφνίδιον ἐκδραμὼν, τὸ τοῦ Χριστοῦ διασπαράξειε ποίμνιον, ἴσως δὲ καὶ λυμήνατο (1). ἄρον τοίνυν κύκλῳ τοὺς ὀφθαλμούς σου, πᾶς ὁ τῶνδε τῶν λεγομένων ἀρκοατὴς καὶ ἴσως ἐξεταστὴς, καὶ ἴδε τὴν μετὰ καὶ σὺν Χριστῷ ἡμετέραν ποίμνην, καὶ δόξασον ἐν αὐτῇ τὸ τοῦ ἐπουρανίου πατρὸς ὄνομα, καὶ γνῶθι κἀντεῦθεν ὡς ἀψαθὴς ὁ εἰπὼν ὅτι πᾶς ὁ αἰτῶν λαμβάνει καὶ ὁ ζητῶν εὑρίσκει καὶ τῷ κρούοντι ἀνοιγήσεται· καὶ ταῦτα μὲν εἰς τοσοῦτον. ἐπειδὲ ὁ μὲν χρόνος ῥευστὸς καὶ ἀβέβαιος, τοιαῦτα δὲ καὶ τὰ κατ' αὐτὸν ἅπαντα τῇ ἀπαύστῳ τούτου ῥοῇ συμπαραρρέοντα καὶ κινούμενα, καὶ τῷ χρόνῳ κατὰ μικρὸν συνεκλείποντα καὶ λήθης ὄφασι βυθοῖς καλυπτόμενα, ῥέει γὰρ ὁ χρόνος ἀκάθεκτα, σὺῤῥεῖ δὲ καὶ πᾶν εἴ τι καλὸν ἐν αὐτῷ γέγονέ τε καὶ γίνεται, ὡς μὴ δεδόξαι γένεσθαι ποτέ, διὰ τοῦτο δεῖν ἔγνωμεν ἐγγράφῳ τινὶ διατάγματι καὶ συγγράμματι δῆλα καὶ τοῖς μετέπειτα θεῖναι τὰ τῆς σωματικῆς τε καὶ ψυχικῆς δι' ἐξαγωγῆς τῶν μοναζόντων καὶ κα-

(1) A chi allude qui? È difficile dirlo con precisione; per altro è lecito fare una ipotesi. La potenza acquistata da Luca come abbate del Salvatore non poteva non destare invidia. Egli era il superiore di molti monasteri, con un giurisdizione quasi episcopale; la croce era portata dinanzi a lui, almeno nel limite delle sue terre, che eran considerate come la sua diocesi. E chi avrebbe potuto esser suo rivale, se non il vescovo, qui in Messina?

Digitized by Google

ταστάσεως, ἃ καὶ ἐξ ἀρχῆς συλλεξάμενοι ἐκ διαφόρων παλαιῶν τυπικῶν τῆς στουδίου μονῆς, τοῦ ἁγίου Ὄρους, τῶν Ἱεροσολύμων καὶ ἑτέρων τινῶν, τινὰ δὲ καὶ παρ' ἑαυτῷ ἐξ ἀκριβωσάμενοι περὶ τῆς ἐν τῷ θείῳ ναῷ ἁπάσης ἀκολουθίας ἐκκλησιαστικῆς, καὶ τῆς ἐν τοῖς κελλίοις τῶν ἀδελφῶν καὶ τῆς ἐν τῇ τραπέζῃ βρώσεώς τε καὶ πόσεως, καὶ τῆς ἄλλης ἅπαξ ἁπλῶς διοικήσεως ἀγράφως πεπαιδεύκαμεν καὶ παραδεδώκαμεν. ἀκολούθως τοίνυν τῇ τοιαύτῃ ἀγράφῳ παραδόσει καὶ ἐγγράφως τὰ τοῦ παρόντος τυπικοῦ, ὡς εἴρηται, ἐκτιθέμεθα, ἅμα μὲν ἵνα μὴ τῷ μετέπειτα χρόνῳ παραρρυῇ τὰ τετυπωμένα καὶ λήθῃ παραδοθῇ, ἅμα δὲ καὶ τῷ βασιλικῷ πειθαρχοῦντες προστάγματι, ὡς προείπομεν.

Ἀναγκαῖον δὲ καὶ περὶ προχειρήσεως ἡγουμένων ἐνταῦθα διαλαβεῖν· ἀποθανόντος τοῦ οἵου δή τινος ἡγουμένου τῶν ὑφ' ἡμᾶς μοναστηρίων, δύο τινὲς ἀπὸ τῶν ἐκεῖθεν ἀδελφῶν ἐρχόμενοι, ἀναφέρουσι τῷ ἀρχιμανδρίτῃ τὴν θανὴν τοῦ πατρὸς αὐτῶν, κομίζοντες καὶ τὸ ὑποζύγιον αὐτοῦ ἐστρωμένον, καὶ εὐθὺς κρούεται τὸ ξύλον, καὶ τῶν ἀδελφῶν εἰς τὴν ἐκκλησίαν συνηθροισμένων τὸ ἐκ συνέθους τρισάγιον καὶ εὐχὴν ὑπὲρ τῶν κεκοιμημένων τελεῖται, καὶ οὕτως ἀποστέλλονται δύο ἀπὸ τῶν ὧδε προκρίτων ἀδελφῶν πρὸς ἐκεῖνο τὸ μοναστήριον μετὰ καὶ γραμμάτων τοῦ ἀρχιμανδρίτου, ἀναγράψοντες ἅπαντα τὰ τοῦ μοναστηρίου πράγματα λεπτομένως ἔσωθεν ὁμοῦ τε καὶ ἔξωθεν, παραινέσοντές τε τοὺς ἐκεῖ ἀδελφοὺς καὶ ἐπιστηρίξοντες ἐν φόβῳ θεοῦ διάγειν καὶ τὰς ἐγχειρισθείσας διακονίας ἕνα ἕκαστον ἀπροσκόπως διατελεῖν, καὶ ἐντειλάμενοι τούτοις ὀνομασίαν ὑπὲρ τοῦ προστησομένου ποιήσειν, ἡμὲν εὑρεθῇ τῷ μοναστηρίῳ ἐκείνῳ δύο τινῶν καὶ ἑνὸς τῆς μεγάλης ταύτης μονῆς, εἰ δ' οὐχὶ καὶ δύο τῶν ὧδε κἀκεῖθεν ἑνὸς τοὔμπαλιν, οὕτως εἰς τὴν μονὴν ἐπανήκασι· καὶ οἱ μὲν, ὡς εἴρηται, τὴν ὀνομασίαν ἐνυπόγραφον ποιοῦντες ἔρχονται ἐξαιτήσοντες τὸν ἀρχιμανδρίτην, ὅπως ἕνα τινὰ τῶν ὀνομασμένων ἐγκαταστήσει τούτοις θεοφιλέστατον καθηγούμενον, ὁ δὲ ἀρχιμανδρίτης ἐξετάσας

Digitized by Google

τούτους καλῶς καὶ πάντα κανονικῶς ἐξακριβωσάμενος κοινῇ τε βουλῇ καὶ σκέψει πάντων τῶν ἀδελφῶν, ἕνα κατὰ θεὸν ἐκλεξάμενος ἡγούμενον προκαθίστησι, τὸ εἰωθὸς πάντων ἀναφωνούντων· ἄξιος ἄξιος, καὶ εἰθ' οὕτως προσάγεται μὲν ὁ ἐκλεγεὶς εἰς προχείρισιν παρόντων καὶ τῶν ψηφισαμένων αὐτὸν μοναχῶς (?) καὶ λέγοντος τοῦ διακόνου τοῦ κυρίου δεηθῶμεν, ἐπιτίθησιν ὁ ἀρχιμανδρίτης τὴν χεῖρα ἐπὶ τὴν κεφαλὴν αὐτοῦ, ἐπευχόμενος τὰς ἐπὶ προχειρίσει ἡγουμένων εὐχὰς, ἐπαίρει τὸ περικείμενον αὐτῷ παλλίον καὶ περιτίθησιν αὐτῷ ἕτερον, καὶ εὐθέως πληροῦντα τοῦτον τὸν νεωστὶ καθηγούμενον τὸν συνήθη τῇ ἐκκλησίᾳ ὅρκον, ἀσπαζόμενος ἀπολύει ἐν εἰρήνῃ (1).

Messina, dicembre 1902.

Salvatore Rossi.

---

(1) Il testo contiene non pochi errori, che noi abbiamo emendati — Di tutti parleremo partitamente allorchè ci sarà dato — e lo sarà tra poco — di ritornare su questa Prefazione. Accenniamo qui ai seguenti emendamenti: φωταυψία (p. 77) in luogo di φωταυσία, dato dal testo; ψαλμῳδίαν (p. 80) in luogo di ψαλμωδίαν — il iota sottoscritto manca quasi sempre negli articoli e nei sostantivi della 1ª decl. messi al dativo singolare — καλλίστας (ib.) in luogo di καλλίστους (scil. βίβλους); τοιούτους (p. 81) invece di τοιούτοις; ἐκεῖσε (p. 82) invece di ἐκεῖσαι; εὑρίσκει (ib.) invece di εὑρήσκει: προχείρισιν (p. 84, due volte) invece di προχείρησιν etc. Abbiamo messo la interpunzione, la quale in gran parte non esiste, nel resto è errata. In quanto poi alla descrizione del codice, rimandiamo al nostro catalogo.

Digitized by Google

ALCUNE OPERE D'ARTE

OSSERVATE IN TAORMINA

La Taormina attuale, dove il restauro ha potuto deturpare ma non cancellare le orme di una passata civiltà, offre nella sua non troppo vasta estensione un carattere speciale ed un insieme di antico e di moderno che, per la sua strana armonia, si presenta molto grato allo sguardo del visitatore. Vi predomina il medio evo dovunque con i rosoni gotici, le mura merlate, le finestre a sesto acuto, i campanili a torre, mentre il moderno è volgarissimo con grette case costruite su monumenti, o con gli avanzi degli stessi. La parte archeologica poi è fuori l'abitato, nei luoghi ove si svolse la civiltà della greca *Tauromenio*, e si presenta grandiosa, imponente, d'una maestà senza pari, massime nel Teatro, ove l'arte e la natura fecero a gara per tramandare ai secoli quelle colossali costruzioni in un panorama indescrivibile.

In una mia breve gita a Taormina, nel 1899, ho dovuto rilevare che, in mezzo a tanti restauri e tante deturpazioni, restano ancora, interessanti, taluni quadri conservati in varie chiese, ove tra l'umido, il polverio e l'incuria predominante andranno — è doloroso constatarlo — a distruggersi. E nello osservarli con attenzione, mi richiamavo alla memoria i capolavori del 400 e 500 dei quali va adorna ancora Messina, e coi quali essi avevano grande somiglianza di stile, mentre in complesso rilevavo che tali pitture, relegate in quella piccola per quanto frequentata città, sono ancora destinati a rimanere ignorati in massima parte, poichè il viaggiatore raramente fermasi ad osservarli, attratto principalmente e dalle bellezze naturali che offre Taormina, e dal suo grandioso Teatro, e dai tanti avanzi

Digitized by Google

architettonici e archeologici. Quei quadri poi, che il Municipio locale potrebbe riunire in unica sala, togliendoli alle chiese abbandonate, quei quadri avevano per me anche un'importanza maggiore: nello studiarli, vi trovavo firme di artisti i quali, sebbene a me ignoti, pur certamente erano vissuti nella vicina Messina ove una scuola pittorica nel quattrocento e cinquecento aveva mantenuto alto il nome della Sicilia tutta. Da questo la cura mia nel raccogliere tali memorie, ed enumerare dette opere le quali, sebbene annunziate in parte degli scrittori, erano state semplicemente additate e non per come meritavano, principalmente per la loro importanza storica.

Nel secolo IX Taormina ebbe un pittore proprio, il vescovo locale Zaccaria Cofo, ma le opere di costui non esistono più colà, nè altrove mi fu dato vederne, mentre quei lavori avrebbero ora interesse grandissimo per la storia della pittura. Di altri artisti vissuti in Taormina, non si conosce fino ad oggi che, sulla fine del cinquecento, il solo spagnuolo Alermos, domenicano, di cui noterò gl'intagli in legno: è chiaro che da Messina la Città si sia sempre fornita di opere d'arte, ed infatti noto che sin dal secolo XV lavorarono per Taormina i pittori Antonio Giuffrè e Antonio Campulo, anzi quest'ultimo per atti di notar Niccolò Ismiridi, a 13 luglio 1499 si obbligava dipingere per non si sa quale chiesa un S. Michele grande al vero (1). Ma questo quadro non so dove sia andato a finire, mentre a Taormina esistono ancora opere di artisti messinesi, però dal secolo XVI al XVIII, ed infatti vi sono pitture di Antonello Resaliba, Iacopo Vignerio, Deodato Guinaccia, Giov. Sim. Comandè, Antonio Catalano, Vincenzo Tuccari. Anche il Montorsoli, ri-

(1) Atti di notaro cit. vol. 1498-99 ind. II nell'Arch. Prov. di Stato di Messina.

Digitized by Google

masto in Messina dal 1547 al 1557 lavorò per Taormina, secondo il Vasari, ed anzi vi scolpì una Santa Caterina molto bella, alta quattro braccia, ma questa non esiste forse più. Complessivamente quindi, è chiaro che Taormina possiede opere interessanti per la storia dell' arte in Messina, ed io son lieto mettere le une in evidenza a contributo dell' altra.

Comincerò i miei cenni dal

Duomo.

Questa Chiesa, la più bella che si abbia Taormina per la sua architettura, deturpata però tutta da restauri, sembra della seconda metà del secolo XIII. Nel suo interno, tra i molti quadri che la decorano, alcuni sono pregevoli, però con dolore ho dovuto constatare che non è più la stupenda tavola di Jacopo Vignerio esprimente la Venuta dei Magi in grandissime proporzioni, opera che nel 1821 *dall' ignoranza fu tolta e conservata in un magazzino per surrogarne altra moderna* (1). In quanto alla misera fine di quella pittura del secolo XVI, posso però aggiungere che il dotto Carmelo La Farina, in alcune sue postille alle *Memorie dei Pittori Messinesi* del Grosso-Cacopardo notava che, recandosi a Taormina nella metà del secolo XIX, aveva rinvenuto che « l'antica tavola fu barbaramente impiegata per solaio in un magazzino di spettanza del Municipio » (2).

A destra, entrando, in un altare della navata si osserva un quadro con la crocifissione, dipinto dal messinese Giov. Si-

(1) Grosso-Cacopardo, *Mem. dei Pitt. mess.*, pag. 56-57 (Messina 1821).

(2) Il libro di cui è cenno, con postille inedite, si possiede dal mio carissimo e colto amico Barone G. Arenaprimo di Montechiaro al quale rivolgo sentite azioni di grazie per la superiore notizia comunicatami.

Digitized by Google

mone Comandè nel 1595 e che sente della prima maniera di quell'artista, che la scuola veneziana rese eccellente in seguito. Il quadro, di grandissima composizione, è l'unico forse che rechi la firma di quel pittore, leggendosi in fondo ad esso:

SIMŌ COMANDO

PINGEBAT 1595

L'altare seguente contiene una tela con S. Nicolò, segnata coll'anno 1604, che sa molto di Antonio Catalano *l'antico* ed è buona cosa; il terzo altare è bellissimo pei marmi a varii colori ed a disegni eleganti, ed in esso è una tela della Deposizione dalla Croce con S. Ignazio. La tela per l'insieme è bella, corretta nel disegno ed espressiva, il Cristo morto è rigido, espressa assai bene è l'Addolorata. In piedi al quadro si legge il solo nome dell'autore (essendo scomparso il cognome) e l'anno 1650 così espressi:

IOSEPH.....

1650

A questo punto è la porta della sagrestia, oltrepassata appena la quale, sopra un pilastro è una tavola di molto interesse ma guasta però in varie parti, la quale esprime la Vergine col Bambino in un tempio, assisa sopra un altare con ai lati S. Giovanni e S. Elia in piedi. Nel lato superiore della tavola, è un semicircolo con l'Eterno Padre, ed ai piedi della Madonna un medaglione con una Cena microscopica. La testa della Vergine è sorprendente per bellezza e per un bene inteso sentimento di candore; quella del Padre Eterno è piena di maestà ed ancora

Digitized by Google

più bella; la Cena in piccole figure monocromatiche è di squisito lavoro. Sotto quest'ultima ricorre abbreviata la seguente firma:

AR. FRA. ME.

che il Grosso-Cacopardo spiegava *Argentario Franco Messinese* (1) dando il lavoro quindi al messinese Alfonso Franco. Il quadro in parola, si stacca molto però dalla maniera di quell'artista, non sembra ad olio, ed inoltre la lettura di quella firma in *Argentario Franco Messinese* è molto stentata, poichè non fu mai in uso anteporre al nome dell'artista la condizione dello stesso. In complesso però, sicuramente l' opera è di alta importanza e, nello stesso tempo, versa in istato di deperimento assai inoltrato.

Nel T, la cappella di destra conserva una tela dipinta con forza e verità sul fare dal Caravaggio, esprimente un Vescovo seduto, forse S. Nicolò, cui è dedicata la cattedrale, con ai piedi una cartellina con la firma:

1653 10 9bris
Saccensis Anton.9
Morrion.9 et Galofaro
Pins.

Questa iscrizione ci fa noto che Antonio Morrione e Galofaro era nativo di Sciacca e non di Messina, come per errore aveva creduto il Grosso-Cacopardo (2) e da questo suo quadro,

(1) *Il Maurolico,* I semestre 1833, N. 12, pag. 91.

(2) *Mem. dei Pitt. mess.*, cit. pag. 205. — Il Morrione è da ritenersi però come vissuto qualche tempo in Messina, poichè qui abbiamo memoria di un suo S. Giovanni Battista pel tempio di questo nome, già nel Collegio Gesuitico ora Università, e che fu distrutto con la chiesa nel 1783.

Digitized by Google

unico che io conosca, può dedursi che sia stato uno scolare o un imitatore del Caravaggio.

La cappella in fondo a questa navata, a sinistra dell'altare maggiore, è dedicata alla Vergine Immacolata ed è bellissima pei marmi a varii colori e ad eleganti disegni che a guisa di mosaico mostrano come un campionario dei marmi più belli delle cave locali. Sono veramente pregevoli il giallo, il rosso, il rosso-giallastro, il verde-malachite e tanti e tanti altri. Questa cappella fu eretta nel 1749 a spese di un devoto, con i marmi del Teatro: in essa è una statua della Vergine col Bambino in marmo bianco, intera figura d'ignoto artista.

Segue la Cappella del Sacramento, dove è un sepolcro marmoreo senza nome alcuno: in esso è invece uno stemma ripetuto d'ambo i lati, e consistente in uno scudo ovale diviso per mezzo d'alto in basso, con l'aquila tra le fiamme che guarda il sole, e un fiordaliso sopra tre castelli.

Nell'altra navata, degna di ricordo è una copia del S. Nicolò di Morrione, dianzi citato, ed un S. Giovanni intera figura; al quarto altare ritornando è una buona tela del 1771 d'ignota mano, esprimente la venuta dello Spirito Santo con bella varietà nelle teste ed ottimo colorito, il tutto condotto con disegno corretto. In fondo si legge la indicazione seguente:

XX 1771

S. Agostino.

La chiesa di S. Agostino fu eretta per voto dai Taorminesi dopo la peste del 1486 dedicandola a S. Sebastiano, e nel 1530 fu concessa agli Agostiniani che vi costruirono attiguo un loro convento, inaugurato il 19 Settembre di quell'anno istesso

Digitized by Google

con la chiesa, che mutò l'antica dedica in quella di S. Agostino. Nel secolo XVIII, chiesa e convento furono ingranditi e riformati, ed allora dell'antico non restò più nulla, meno della porta maggiore col rosone ed il campanile.

L'interno ad unica navata, è stato deturpato quando la mano dell'imbianchino bruttò di calce il colorito bruno dei secoli, pur rispettando intatta, per fortuna, l'architettura principale. A destra entrando, nel primo altare si osserva una bella tela con ivi espressa S. Caterina Alessandrina, opera che nel 1835 si annunziava come decorata nel lato inferiore da varii quadretti (1) mentre che di questi non v'è ora traccia alcuna. Questa pittura è del messinese Antonio Catalano, detto l'*antico*, che vi segnò il suo nome coll'anno 1599:

ANT. CATALANUS
MESSANENSIS
PINGEBAT
1599

Il secondo altare contiene una tela di mediocre fattura, ma importante perchè ci manifesta il nome di un pittore che il Grosso-Cacopardo ritenne messinese senza prova alcuna (2). La pittura esprime la Vergine del Soccorso con a sinistra S. Nicolò il quale offre in un canestro alcune frutta al Bambino che si sporge per afferrarle, e se il disegno non è perfetto, bellissimo vi è invece il colorito. La tela è di Vincenzo Tuc-

(1) La Farina Carm., *Lettere Artistiche*, pag. 39 (Messina 1835).
(2) *Il Maurolico*, I semestre 1833, N. 12, pag. 91.

Digitized by Google

cari, messinese (1), e fu eseguita nel 1742 come in fondo si legge:

VINCENTIVS
TVCCARI
MESSANENSIS
PINGEBAT
ANNO DOMINI 1742

L'altare maggiore ha marmi pregiati ed una balaustrata bellissima; ritornando, s'incontra una tela esprimente l'Angelo Custode con sopra la Trinità ed in fondo, sulla destra, un paesaggio ben delineato. Il quadro, conservato bene, ha tutto il suo naturale colorito, corretto il disegno ma un po' dure le pieghe, ed è opera di Giov. Andrea Quagliata del quale si credeva unico lavoro il S. Giuseppe esistente in Messina nella chiesa dell'Annunziata già dei Teatini. In un angolo si legge:

IO: ANDRE
AS QVAGLIATA
PINGEBAT
1627

Nel primo altare a mano sinistra entrando, è una tela coi SS. Cosimo e Damiano, buon dipinto che sembra condotto sul gusto del Rodriquez.

---

(1) Ignoriamo la vita di questo artista che questo quadro ci prova essere messinese, e solo possiamo supporre che sia stato fratello di Giovanni Tuccari (1667-1743) al quale somiglia nello stile. Le sole opere che io conosca, dovute con certezza a Vincenzo, sono a Taormina e vanno dal 1693 al 1742.

Digitized by Google

Interessante è però una visita alla sagrestia che è situata nel coro già dei monaci, dietro l'altare maggiore. A sinistra, è da osservare una tavola a tempera con un S. Sebastiano, cui era anticamente dedicata la chiesa, opera che qualcuno disse *orribile per disegno e fattura*, sebbene della scuola di Antonello da Messina (1). Noi incliniamo a credere che il quadro in parola non oltrepassi la metà del quattrocento, e non riteniamo poi che sia tanto e poi tanto orribile quel lavoro, anzi siamo d'avviso che quelle poche linee sieno ben date per ottenere i chiaroscuri di cui va bella la pittura, conservata inoltre benissimo. Sul fondo però è una ragguardevolissima icona, che il Calì vuole sia un *trittico bizantino..... forse del secolo XIV* (2) mentre è lavoro messinese del 1503. L'icona, intagliata splendidamente, è divisa con colonnette e fregi a sesto acuto in sei scompartimenti: in quello centrale sta una Vergine col Bambino ed ai lati un S. Sebastiano ed un S. Girolamo; nel pezzo superiore è il Cristo morto sostenuto da due Angeli, e nei pezzi laterali altri due Santi. Sotto il quadro, ricorre una striscia in cinque piccoli scompartimenti, dei quali in quello di centro è un Cristo benedicente ed ai lati gli apostoli.

Questa splendida icona, a prima vista ricorda la scuola di Antonello da Messina ed infatti la pittura è di Antonello Risaliba mentre gl'intagli sono del padre di lui Giovanni, i quali, di accordo, a 16 Novembre 1503 si obbligavano col nobile Giovannello di Bonsignore e Vincenzo Longo da Taormina, di costruire e dipingere una icona larga sette palmi ed alta nove e mezzo per la chiesa di S. Sebastiano esprimendovi quelle figure

(1) Cali A., *Taormina a traverso i tempi*, pag. 152 (Catania, 1887)
(2) loc. cit.

Digitized by Google

che sarebbero piaciute alle suddette persone. Questa icona doveva essere consegnata fra un anno e pagata onze 18 (L. 229,50) (1). Rivendicando ora, in modo indiscutibile, l'icona ai suoi veri artefici, facciamo rilevare che dessa è in cattivo stato, abbandonata e coperta di polvere: peccato che manchi di un pezzo della pittura nello scompartimento centrale, ove certamente era la firma da noi supplita ora col documento. Ci auguriamo che chi di dovere, piglierà a cuore lo stato di questo e di tanti altri dipinti non meno pregevoli, e curerà di conservarli in locale più degno e più decoroso.

Sotto la detta icona, è un tabernacolo con una testa di *Ecce Homo* in legno, scolpita discretamente e circondata da quindici quadretti ad olio di mediocre fattura, opera del secolo XVII. Si vuole che questo lavoro provenga dalla Badia Vecchia, ma ciò non è presumibile: esso era invece nella Badia Nuova, attuale quartiere dei RR. Carabinieri, e la cui chiesa fu mutata nell'odierno Teatro Margherita.

---

(1) Il contratto si conserva nei Registri di notar Matteo D'Angelo nell'Archivio Provinciale di Stato di Messina, nel volume degli anni 1503-04, fog. 147 ove a 16 novembre 1503 sta segnato: *Magister Joannes Risaliba et magister Antonellus Risaliba, pictor, eius filius*, (c. m.) *existentes sponte una in solidum se constituerunt et sollempniter obbligaverunt nobili Jovanello de bonsignori et Vincentio Longu terre Tauromenie, ibidem presentibus, tamquam rectoribus, ut dixerunt, ecclesie Sancti Sebastiani, facere et depingere quamdam yconam palmorum vij largitudinis, et altitudinis palmorum novem cum dimitio, di lu designu di ipsi mastri, datu ali dicti nobilibus.... et subscriptu di nostra manu infrascripti notarii. In quo quidem designo prefati magistri debeant et teneantur depingere figuras ad eleptionem dictorum nobilium. Quam quidem yconam debent et teneantur expedire hinc ad annum unum proximum, pro precio et nomine pretii unciarum decem et octo* etc.

Questo contratto fu pubblicato dal Di Marzo, (*I Gagini* vol. II pag. 387) il quale ha ignorato però l'esistenza del quadro a Taormina, e si limitò solamente ad annunziare tale icona senza ulteriori ricerche.

Digitized by Google

S. Caterina.

Questa Chiesa sembra originaria del secolo XVI, e di quell'epoca sono i fregi malandati della porta della Sagrestia. Sulla porta centrale è una statuetta di S. Caterina scolpita nel 1705 da un Paolo Greco, artista del quale mancano notizie, e sotto reca la firma:

PAVLVS GRECO SCVLPSIT ANNO DNI 1705

Entrando, a destra, è da osservare una tavola raffaellesca con ivi dipinta S. Caterina, opera buonissima del messinese Iacopo Vignerio, assai malandata però. In altro altare, è una buona statua di S. Caterina in marmo bianco con piedestallo istoriato a bassorilievo, opera che nello zoccolo reca in numeri romani la data 1493. L'autore della statua è ignoto. Noi ricordiamo che il Vasari, trattando del Montorsoli allievo del Buonarroti, narra che dal 1547 al 1557, trovandosi in Messina, scolpì per Taormina una statua molto bella alta quattro braccia ed esprimente S. Caterina martire (1). La statua esistente non pare opera del 1493 come si legge nello zoccolo, ma sembra invece lavoro del cinquecento, nè corrisponde, a quanto a me sembra, allo stile del Montorsoli.

All'altare maggiore della Chiesa è una tavola semicircolare con dipinto un Padre Eterno sul fare di Deodato Guinaccia; l'altra tavola del 500, assai sciupata, e che esprime il Giudizio Universale, nel colorito risponde a quella d'uguale soggetto conservata in Messina nella chiesa dei Catalani. Il S. Pancrazio su tela, è d'ignoto artista.

---

(1) Vasari, *Le Vite*, vol. VI, pag. 647 e seg. (Firenze 1881).

Digitized by Google

S. Domenico.

Fra Gerolamo De Luna, domenicano d'illustre famiglia taorminese, avendo ottenuta dalla Città la Chiesetta di S. Agata, in Ottobre del 1370 iniziò accanto ad essa un Convento del suo Ordine, e a 3 Aprile 1374 introdusse a Taormina la Famiglia dei Domenicani. A 6 Luglio 1430, per atti di Notar Antonino Scammacca da Catania, il nobile Damiano Rosso, principe di Cerami, vestito l'abito del Gusmano, faceva donazione dell'antico castello medioevale di sua famiglia che sorgeva attiguo alle abitazioni erette dal De Luna, e venuto a morte nel 1435, legava ai Domenicani il suo ricchissimo patrimonio, dietro suggerimenti del P. Simone Murgana (1).

Il Convento di S. Domenico, importante a Taormina per gl'illustri personaggi che si rifulsero, possedeva una biblioteca devoluta al Comune dopo la soppressione del 1866: tra le opere preziose, era notato un Breviario membranaceo del 1452 con iniziali messe a colori, oro, arabeschi e miniature, di gran valore (2). Oltre a ciò, in quella Biblioteca si conservavano tutti i libri del P. Antonio Cicala, il quale nel 1644 era stato nominato Diffinitore generale dei Domenicani, dotto frate che lasciò manoscritta, in questo Convento, la continuazione della Storia del Fazello fino a tutta la prima metà del secolo XVII (3).

---

(1) Dopo la soppressione dei corpi monastici, l'ex convento di S. Domenico con la maggior parte delle rendite fu rivendicato alla famiglia dei Principi di Cerami, discendenti del primo donatore, la quale mutò il vasto edifizio nell'elegante e magnifico *Grand Hotel S. Domenico*.

(2) Di Giovanni, *De Divinis Siculorum Officiis*.

(3) Di Giovanni, *Dissert. sulla Stor. civ. di Taormina* trad. dal Pierallini, pag. 129-130 (Palermo, 1869).

Digitized by Google

E questa biblioteca finalmente possedeva inedite due opere dell'illustre Mons. Giovanni Di Giovanni, cioè *De Tauromenientium religione, ante et post christi adventum, eorumque ecclesia, usque ad nostra tempora*, e la *Storia Ecclesiastica dei primi sei secoli* (1).

L'ex Convento, fu ampliato nel 1640, e di quell'epoca è il busto dal fondatore che vedesi dipinto in uno dei due chiostri.

La Chiesa, nel suo interno, non ha di antico che l'abside, del quale ci occuperemo in seguito: tutto il resto è stato riformato verso il 1846 e si presenta ad unica navata mentre nel suo complesso è riccamente arredato, pulitissimo, con finissimi marmi taorminesi nel pavimento, e con due pile d'acqua santa di un sol pezzo che sembrano d'agata, nonchè il pulpito del 600 in legno, lavorato assai bene ad intaglio. Ai fianchi della porta maggiore, sono due monumenti in marmo di Taormina, l'uno dei quali, recente, è per Giuseppe Lombardo, mentre l'altro ricorda Giovanni Corvaja morto a 17 anni nel 1621, ed è scolpito da ignoto autore.

Nella parete destra, all'entrare dalla porta maggiore, è la cappella del Rosario con all'altare maggiore una grande tela della Madonna titolare, pittura discreta del secolo XVII. Per questa cappella, a 9 Aprile 1499 Antonello Resaliba messinese si era obbligato di dipingere su tela incollata su tavola una grande icona della Madonna del Rosario col Papa, l'Imperatore e diverse altre figure (2). Ma il quadro che ora qui si vede non è certo del Resaliba e chi sa quella icona, che doveva forse rivaleggiare con quella di S. Agostino, dove sia andata a finire.

(1) Op. cit., pag. 15.

(2) *Atti di Notar Giacomo Carissimo*, vol. 1498-99, ind. II, fog. 557. Nell'Arch. Prov. di Stato di Messina.

Digitized by Google

A destra dell' altare, sulla parete, è una copia del gran quadro della Purificazione, opera compita nel 1519 da Girolamo Alibrandi, e conservata nel tempio di S. Nicolò a Messina. La copia pare del secolo XVII. Vicino l'ingresso, è il sepolcro di Ascanio Marziani, condotto in magnifico marmo, ma deturpato da due brutte statue di mano diversa ad esso aggiunte.

Segue la cappella di S. Agata, con una statua della Santa su piedestallo istoriato con tre bassorilievi, lavoro in marmo bianco, d'ignoto artista, e che reca lo stemma del committente, cioè uno scudo con bandiera spiegata. All'entrare, a destra è l'urna del Cav. Corvaia, con sul coperchio il personaggio disteso in atto di dormire, vestito da scudiero armato di tutto punto, opera scolpita con finezza e che sembra del secolo XVI. Sopra quest' urna, è una tavola con un S. Gregorio sedente, intera figura, pittura di Orazio Borgiannino, romano, eseguita nel 1593 come si rileva dalla firma che vi è apposta:

Orativs Borgianni-
nvs romanvs
pingebat 1593.

Il Borgiannino non si sa se sia rimasto a Messina, nè gli scrittori di Taormina accennano a questo suo quadro ed alla provenienza dello stesso (1).

Dirimpetto, sono depositate due tele ben dipinte che sembrano della scuola del messinese Alfonso Rodriquez. Esse esprimono i Martiri domenicani decapitati in Cina.

---

(1) Il Rizzo, questo artista lo chiama *Giorgianni* (*Taormina e i suoi dintorni* pag. 138, Catania 1902).

Digitized by Google

Nell'altare seguente, merita attenzione una tela dei Martiri in croce, buon dipinto che ci prova come le memorie di Deodato Guinaccia si estendano al di là del 1579 (1). In un tronco d'albero il pittore appose la sua firma:

DEODATVS

GVI. NEAPOLIT.

1581

PINX.

L'altare che segue, contiene la tela della Trinità, copiata da Antonio Catalano messinese dall'originale conservato nella chiesa della Trinità di Messina e per quella dipinta nel 1577 da Deodato Guinaccia. Il quadro che segue, esprimente la Vergine con S. Giacinto, è altra opera ignorata di Antonio Catalano *l'antico*, vedendosi firmata:

ANTON. CATALANVS MESSANENSIS

PINGEBAT 1603

La cappella accanto fu eretta da Fra Francesco Bottari, dotto domenicano morto a 22 Giugno 1723, ma la tavola di S. Vincenzo Ferreri circondata da otto quadretti esprimenti la Vita e i Miracoli del Santo è anteriore, ed è buona cosa. L'altare fu ben eseguito e con ottimo gusto in marmi neri, rossi e gialli a mosaico: d'uguale gusto è quello dirimpetto, ugualmente decorato, dove si conserva un quadro di S. Domenico che porta in mano un giglio,

(1) Il Grosso-Cacopardo, fa vivere il Guinaccia fino al 1579 o 1580 (*Mem. dei Pitt. messinesi* pag. 53), e così anche recentemente il Di Marzo (*La Pittura in Palermo nel rinascimento* pag. 8 (Palermo 1899). Io però ho notizie sicure di lui fino al 1582.

Digitized by Google

quasi tutto ricoperto d'una lastra d'argento ben cesellato. L'altare tutto fu decorato dal P. Francesco Ranieri, morto nel 1647, ed il quadro ritoccato verso il 1890 dall'artista Ottone Geleng.

La tribuna principale col Coro sono contenuti nel primo piano della torre che faceva parte dell' antico castello di Casa Rosso, ed infatti all' esterno fu conservata alla sommità una feritoia e le tracce della scala che guidava alla terrazza. La balaustrata dell'Altare è tutto costruita in marmo bellissimo, ed il cornice superiore è lavorato finemente con ottimo disegno a ghirlande eseguite con marmi neri, rossi e gialli. Ricco pei marmi colorati a disegni è anche l'altare. Il Coro è tutto lavorato con sontuosa ricchezza d' ornati e di decorazioni di stile barocco ad immensa varietà d'intagli, ed è opera del domenicano P. Giuseppe Alermos, spagnuolo, compita nel 1602, come si legge sul primo stallo a sinistra accedendo dalla chiesa al Coro:

HOC OPVS FIERI
FECIT AD DEI SVEMBRIS
S.me HONORE FR. IOSEPH
ALERMOS ACRETEie
MR EX SVIS SVPTIBVS SIB.
CONCESSISET MAXIMI
LABORIBVS
1602

Nell'insieme, quegl'intagli sono di cattivo gusto ed esprimono la vita di S. Domenico di Guzman: nello stallo di centro è la istituzione dell'Ordine anzi la fecondità spirituale di S. Domenico, ma in modo veramente goffo, ridicolo ed osceno. Il Santo è sdraiato a terra e dalle sue parti, bene espresse nei

Digitized by Google

particolari, si erge un albero che per frutti produce tanti frati domenicani.

Le sale adiacenti alla sagrestia sono decorate ad affreschi del 600 esprimenti sempre le gesta di S. Domenico, e così la sagrestia ove gli armadii sono stati intagliati anche dallo stesso Alermos di cui si conserva l'autoritratto tra i ritratti dei monaci dell'Ordine, qualcuno dei quali discretamente dipinto, attaccati tutti nell'antisala della Sagrestia stessa. In sagrestia poi, si custodiscono buoni arredi sacri, tra i quali una pisside d'oro cesellato con corallo antico, pregevole per la grossezza di quest'ultimo, opera donata del P. Francesco Ranieri morto nel 1647. Sulla porta della Sagrestia è il sepolcro del principe Damiano Rosso, morto nel 1435 legando le sue vistose sostanze al Convento.

S. Pietro.

È questa la chiesa più antica d'origine esistente in Taormina, e sebbene rifatta parecchie volte in epoche diverse, pure presenta ancora qualche avanzo d'antico, massime nella porta ad occidente e nelle spalle dell'arco maggiore all'interno, che sono bizantini. Essa, sorta in mezzo ad un cimitero saraceno visibile ancora in parte, è di stile arabo, con archi acuti in pietra forte, barbaramente ricoperti d'intonaco.

A destra all'entrata, è osservabile una bella Croce dipinta, del secolo XV, lavoro di scuola Messinese: l'altare maggiore è squisita opera del secolo XIV diviso in cinque colonnette a sesto acuto elegantissime e svelte, anzi giustamente vi osserva il Prof. Rizzo che desso ha comune con la finestra a tramontana del palazzo Ciampoli la regola geometrica che determina

Digitized by Google

la curva degli archi (1). L'abside di tale altare, era stato dipinto a fresco non nel 400 come volle il Calì (2), ma nel secolo XVI dal messinese Jacopo Vignerio il quale in sette scompartimenti espresse il Cristo benedicente con ai lati gli Apostoli, nella vôlta dell'abside stesso il P. Eterno fra vari Angeli, e nelle due lunette dell'Arco maggiore l'Angelo da un lato e l'Annunziata dall'altro. Sulla fine del 600, detti affreschi vennero ricoperti d'intonaco e, su questo, rifatti i nuovi, ma il muro va ora screpolando e le antiche pitture si vanno a scoprire. Nella chiesa stessa è anche una cappella semicircolare ove sono degli affreschi che erano certamente dello stesso Vignerio, ma furono anch'essi ricoperti d'intonaco e ridipinti, non restando da osservare che un Cristo Risuscitato, che pare originale.

Chiesa dell'Addolorata o del Varò.

Questa chiesa, conosciuta volgarmente col nome di *Chiesa del Varò*, fu rialzata a spese del Cav. Biagio Corvaja sopra una chiesa del secolo XVII e finita dal fratello di lui, Sigismondo, sui principii del secolo XIX come sta notato sul pulpito. La chiesa serviva ad accogliere una Confraternita di nobili. Al secondo altare a destra è un quadro stupendo in tre pezzi a fondo dorato, ma smembrato ed attaccato male all'altare. Il pezzo centrale esprime la Madonna con S. Elisabetta, e nei due laterali sono S. Giuseppe da un lato e S. Zaccaria dall'altro, in cattivo stato però. Il quadro è pregevolissimo per la sua semplicità, armonia e naturalezza, sebbene pecchi pel colorito

(1) Rizzo Gaetano, *Taormina e i suoi dintorni*, pag. 158.
(2) Op. cit., pag. 153.

Digitized by Google

e per la secchezza delle estremità. Esso è opera del messinese Antonino Giuffrè, compita nei primi anni del quattrocento, ed è la più antica pittura di scuola messinese con data certa. L'autore, nel pezzo centrale lasciò scritto:

M. ANTONINI
IVFRE 140..... (1)
ME. F.

All'altare maggiore è una croce dipinta, buon lavoro di scuola messinese della fine del 400, mal restaurata però verso la fine del secolo XVIII quando la famiglia Corraja rifece la Chiesa, tolse la Croce dal luogo primitivo ed attaccandola allo altare maggiore la fiancheggiò con due mediocri tele forse di Vincenzo Tuccari. Ed infatti hanno il fare di quest' ultimo, del quale è, sull' altare, il trionfo della Croce dipinto a fresco con la firma:

VINCENTIVS
TVCCARI
1693 (2)
PINXIT

In chiesa osservasi un barocco monumento che ricorda il nobile D. Giovanni Romano Donti, strenuo difensore dei dritti di Taormina sua patria, in essa morto a 57 anni nel 1699.

---

(1) Il Grosso Cacopardo, trattando di questo quadro, reca la data 146.... (Cfr. *Il Maurolico* I semestre N. 12) ma è un errore, nè io ritengo, come crede lui, che le due figure laterali sieno i SS. Pietro e Paolo.

(2) Lo Strazzeri, (op. cit. pag. 176) trascrive la data 1699 ma non vi si legge esattamente che 1693.

Digitized by Google

Passando dietro la Chiesa per salire sull'organo si traversa una cripta ove, sul muro, sono i segni del Crocifisso che vi era attaccato e che ora sta all'altare maggiore. Questa cripta lo Strazzeri la giudica antichissima e la vuole fare rimontare ai tempi delle persecuzioni, ma questo è una tradizione più che altro.

Ho tralasciato di scrivere delle altre Chiese, perchè in esse nulla ho trovato che possa contribuire alla storia della pittura nostra principalmente, e così non ho citato nemmeno il più antico convento di Taormina, quello cioè già dei Minori Osservanti fondato forse nel 1221, ed ora proprietà privata. Quello di S. Francesco di Paola, mutato in Ospedale dalla munificenza del Dott. Salvatore Cacciola, interessa per la raccolta di avanzi medioevali colà raccolti e salvati; meritano attenzione poi i lavori d'architettura ai Cappuccini, alla chiesa di S. Antonino a Porta Catania fondata nel 1330 ed alla chiesetta del Piliero al Corso Umberto.

Gaet. La Corte-Cailler.

Digitized by Google

MITRADATE VI

GLI SCITI ED IL REGNO BOSPORANO

FINO AL 62 D. C.

INTRODUZIONE.

Parlando dei Germani che si erano avanzati fino all'Oriente presso la palude Maiotis, Plutarco ricorda la Skythia Pontica (1), ove diverse popolazioni finirono per fondersi insieme (2), ed osserva che, sebbene quelle genti abbiano avuto differenti denominazioni, pure prevalse fino ai suoi tempi il toponomastico 'Keltoskythai', i quali limitavano, volgendo più ad E., con le molteplici popolazioni barbariche che vengono generalmente distinte in scitiche e sarmatiche. A non dir altro dei Keltoi che fin dal IV secolo a. C., oltre che alla ridente Italia, avevano mirato alle terre bagnate dall'Euxeinos occidentale, e quindi nel

(1) Plutarch., *Marius* 11, 6 .... πρὸς ἥλιον ἀνίσχοντα καὶ τὴν Μαιῶτιν ἐπιστρέφουσαν ἅπτεσθαι τῆς Ποντικῆς Σκυθίας λέγουσι κἀκεῖθεν, οὗ τὰ γένη μέμικται. Cf. ibid. 11, 7.

(2) Strabone, XI 6, 2 C. 507, afferma egualmente che gli Skythai orientali, νομάδες καὶ αὐτοί, si estendevano dal Tanais (od. Don) fino all'India. Tuttavia egli sa che κοινῶς οἱ παλαιοὶ τῶν Ἑλλήνων συγγραφεῖς Σκύθας καὶ Κελτοσκύθας ἐκάλουν. È insomma il contrario di quanto sembra sia avvenuto pei vicini Germani, benchè a un di presso le condizioni climatiche degli uni non siano affatto migliori per gli altri. — Tacito, *Germ.* 2 (cf. anche 4), dice dei Germani: « minimeque aliarum gentium adventibus et hospitiis mixtos »; ma ciò si spiega attesa la posizione geografica e le condizioni del suolo germanico, laddove, avendo gli Skythai uno sbocco nell'Euxeinos ed essendo fertile specialmente di grani la Russia meridionale, questa doveva tantosto attirare gli sguardi di altri barbari che andavano in cerca di meglio, nonchè dei Greci, che ne trassero grande vantaggio pei loro commerci, e, più tardi, dei Romani.

Digitized by Google

III sec., avendo per loro brenno o condottiero un Komontorios, riuscirono ad imporre fino al termine del II sec. un Kauaros (1) re di Thrake, noi sappiamo che questi barbari eran venuti facendo delle scorrerie in quella regione accanto ai limitrofi Skythai e presso l'Istros, nonchè nell'Asia Minore. Una maggiore fusione di popoli barbari o civili la troveremo alla costa settentrionale del Pontos Euxeinos, e sopratutto nella Chersonesos Taurike, l'odierna penisola di Crimea. Quando i Galli erano comecchessia accostumati alla mista civiltà tracico-ellenica nella Thrake degli Odrysai e nell'opposta Bebrykia o Bithynia, essi venivano intorno al 200 a. C. espulsi da quel dominio; mentre, quasi a breve andare, un nuovo nucleo di barbari, diversi per clima, per suolo, per costumi, ma egualmente fieri e discendenti dal medesimo ceppo scitico, riprendevano le antiche ostilità contro le colonie, in mezzo ad essi affermatesi, di stirpe ellenica. In questo modo, non solamente gli Skythai eransi già stabiliti in parte della Chersonesos Taurike, turbandovi la tranquillità e le relazioni commerciali che quelle città greche dell'alto Euxeinos esercitavano coi fratelli dell'alma Grecia; ma si erano anche alleati con altri Skythai del N., specie coi Rhoxolanoi (2) e con altri

(1) Cons. V. Strazzulla, Θρᾴκη. *La serie dei re Odrisii dal 200 a. C. al 46 d. C.* [in Bessarione, Rivista di Studi Orientali, 1901 02], Estr. p. 11. — Un buon contributo sui Galli dell'Asia Minore ha dato F. P. Garofalo, *Observations sur les Galates ou Celtes d'Orient* in Revue d. études grecques, XIII (1900). p. 450-463, e, alcuni anni prima, lo Stählin, *Gesch. d. Kleinasiatisch. Galater*, Diss. 1897. Cfr. per altro Polyb., IV 46, 4 e l'iscrizione trovata ad Olbia ap. G. Dittenberger, *Sylloge inscript. Graec.*², I (Lps. 1898), n. 226, ai vv. 102 ss.

(2) Strab. VII 3, 17 C. 306: . . . Ῥωξολανοὶ δ' ἀρκτικώτατοι τὰ μεταξὺ τοῦ Τανάϊδος καὶ Βορυσθένους νεμόμενοι πεδία. ἡ γὰρ προσάρκτιος πᾶσα ἀπὸ Γερμανίας μέχρι τῆς Κασπίας πεδιάς ἐστιν, ἣν ἴσμεν· ὑπὲρ δὲ τῶν Ῥωξολανῶν εἰ τινες οἰκοῦσιν οὐκ ἴσμεν.

Digitized by Google

barbari delle vicine regioni. Infatti, più in là della greca Pantikapaion, cioè di fronte alla penisola Taurike, abitavano Skythai, divisi e suddivisi dai geografi e corografi Greci e Latini in tante popolazioni e tribù che nel II sec. a. C. si accordarono con quelli della penisoletta a danno delle già prospere colonie elleniche. Più oltre, a settentrione, anche per comune relazione delle fonti che a noi provengono dagli inizi del periodo imperiale, s'erano stanziate genti sconosciute all'antichità classica, specialmente ai Greci che da epoca remota, almeno dal VI secolo, per tacere della tradizione esagerata e fantastica conservata dai poeti del ciclo troiano, avevano attivamente mantenute relazioni e scambii col più settentrionale Pontos e con la Maiotis, fermandovi mano mano proprii emporii di altissima importanza mercantile e di somma utilità per l'incremento finanziario della madre patria (1).

È nota l'inospitalità del Pontos, che più tardi per l'audacia dei navigatori stranieri diventò E u x e i n o s. I tentativi di conquista vi furon ripetuti indarno, tranne che alla fine del II secolo av. C.; poichè, se la guerra mitradatica contro gli Skythai coinvolse con la sorte di questi anche quella dei Rhoxolanoi, re Mitradate Eupator, in giovanissima età, fece coi suoi abili condottieri uno dei più grandi sforzi che, dopo gli antichissimi Egiziani, fecero, la potenza persiana col vecchio Ciro e con Dario d'Istaspe, e la macedonica con Alessandro Magno e con Lisimaco, avendone, in ricambio delle difficoltà, sconfitte e stragi.

(1) [Skymn.], 838-840. — Stradone poi, II 1, 6, in generale, circa i popoli di cui tacciono tutte le fonti storiografiche e geografiche, sì greche come romane, aggiunge (oltre quanto osservai in nota prec., Strab. VII 3, 17): οὔ τε τοῦ Τύρα τῶν πηγῶν κατωπτευμένων, οὐδὲ τοῦ Βορυσθένους, οὐδὲ τοῦ Ὑπάνιος, πολὺ ἂν εἴη ἀγνωστότερα τὰ ἐκείνων ἀρκτικώτερα· ὥσθ' ὁ δι' ἐκείνων ἄγων ἐπὶ τὴν Μαιῶτιν τὸν Τάναϊν εἶτ' ἐπιστρέφων ἐπ' αὐτήν (κτέ...), πλαστὸς ἂν τις εἴη καὶ ἀπέραντος λόγος.

Digitized by Google

Le fonti ricordano infatti l'inutile impresa che a rovina degli Skythai fu assunta dal re egizio (1) Vosozes, contemporaneo all'antico « Scythiae rex Tanaus, quorum alter in Pontum, alter usque Aegyptum excessit: » e fu una fuga disastrosa per gli Egizi (2). Solo verso il VI sec. gli Skythai poterono esser vinti dai potenti e audaci Milesioi che vi fondarono quelle importanti colonie (3).

Gli stessi Skythai, in tempo meglio noti alla storia, avevano saputo frenare l'audacia di Ciro (558-529 a. C.) che tentò invano una spedizione contro di loro e fu dalla scitica regina Thamyris messo a morte (4).

Se non che, l'eroismo scitico meglio si appalesa poco appresso nella propria difesa che quelle fiere popolazioni assunsero nel 514 (5) (ovvero nel 506/505) contro un altro monarca

(1) Secondo Orosio, I 14, 1-4 « anno ante urbem conditam CCCCLXXX Vesozes rex Aegypti ... Scythis bellum primus indixit », cioè 480 + 754 = 1234 a. C.

(2) Iustin. [Trog.], II 3, 8-13; cf. I 1, 6: vedi un cenno molto allusivo in Strabon., VII 3, 8 C. 301 ... καὶ τὰ ὑπὸ τῶν Αἰγυπτίων ... ἀπομνημονευόμενα.

(3) Ephor., fr. 92 in M. *FHG*. I, p. 260 = Athen. XII, 523: Μιλήσιοι δ' ἕως μὲν ἐκτρύχων, ἐνίκων Σκύθας, ὡς φησιν Ἔφορος .... καὶ τὸν Ἐξεινον πόντον κατῴκισαν πόλεσι λαμπραῖς, καὶ πάντες ἐπὶ τὴν Μίλητον ἔθεον κτέ.

(4) Cf. Arrian., *Anab*. III 27, 4; IV 11, 9; V 4, 5; Iustin. [Trog.], XXXVII 3, 2; XXXVIII 7, 3; Oros., II 6, 1; 7, 1-6; 8, 1. — Siccome i Massagetai ed i Sakai sono anche popoli Skythai, Strabone, XI 8, 5 C. 512, sa parimenti che i Sakai ridussero Ciro alla peggio.

(5) J. Beloch, *Griechische Geschichte*, I, p. 346. Cf. il buon lavoro di C. Lanzani, *I* Περσικά *di Ctesia fonte di storia greca* [in Rivista di Storia antica di G. Tropea, V (1900), p. 224]. Secondo Orosio, II 8, 1, la spedizione di Dario d'Istaspe sarebbe avvenuta « anno ab urbe condita CCXLV », cioè il 409 a. C. — Ho preferito con la Lanzani la data assegnata dal prof. Beloch; ma vd. in proposito la monografia di V. Costanzi, *Quo tempore Dareus, Hystaspis filius, ad Scythiam perdomandam profectus sit* in Rivista di Filologia, XIX (1891) p. 496 ss.

Digitized by Google

venuto dalla Persia. Dario I adunque, o perchè « filiae eius (di Idanthyrsos, re della Skythia) nuptias non obtinuisset » (1), o perchè avevano quei barbari saccheggiata e vinta la Media (2), dopochè ebbe riportato un esito favorevole in Babylonia, intraprese una nuova spedizione di 700 mila uomini (?) contro gli Skythai (3), pur essendone sconsigliato dal fratello Artabanos; ed unì a tal uopo il Bosporos Tracico per mezzo di un ponte tra Kalchedonia (al. Kalchedon) e l'opposta riva europea, coadiuvato dal suo architetto Mandroklos (4). Costituito a capo della spedizione Ariaramnes satrapo di Kappadokia, Dario I gl'impose *ἐπὶ Σκύθας διαβῆναι καὶ ἄνδρας καὶ γυναῖκας αἰχμαλωτίσαι* (5). Ed Ariaramnes con tre *πεντηκοντόροις* naviga verso la Skythia danubiana, conducendo con sè anche Marsagetos, fratello del re e già prigioniero per offese a lui fatto. Lo *σκυθάρχης*, da Ctesia o dal sunto di Fozio trasformato in un eponimo re Skytharbes (6), temporeggiando prima d'incontrarsi col re Persiano, non se ne spaventò. Ctesia narra: *στράτευμα ἀγείρας Δαρεῖος, ὀγδοήκοντα μυριάδας, καὶ ζεύξας τὸν Βόσπορον καὶ τὸν Ἴστρον, διέβη ἐπὶ Σκύθας, ὁδὸν*

---

(1) Iustin. [Trog.], II 5, 9; cf. XXXVIII 7, 3.

(2) Herodt. IV 1.

(3) Iustin. [Trog.], II 5, 10; Oros., II 8, 1-6. Il re d'allora è chiamato Ianthyros od Anthyros: cf. Iustin., II 5, 8; Oros., II 8, 4. Più esattamente Erodoto, IV 76, cf. 126 127, lo nomina Idanthyrsos, determinandolo come figlio di quel Saulios che aveva fatto uccidere il leggendario pellegrino Anacharsis: egualmente lo chiamano le fonti greche, Strabone, Arriano e Plutarco. In Clem. Alex. *Strom.* V, p. 567 *d* è detto Ἰδανθοῦρος ap. C. Müller nell'edizione di Ctesia, Erodoto, Castore, Eratostene (Paris. Didot, 1844), p. 65; cf. Arrian., *Anab.* IV 11, 9.

(4) Herodt. IV 83; cf. 85. Secondo lo stesso, IV 8, seguito anche da Giustino ed Orosio *ll. cc.*, Dario I spedì 700 mila uomini, che in Ctesia (Phot. 29, 17 M.) furono 800 mila; vd. Diodor. II 5, 5.

(5) Ctesia ap. Phot. fr. 29, 16 M.

(6) Ctesia ap. Phot. fr. 29, 17; cf. C. Müller in cit. ediz. p. 65.

Digitized by Google

ἐλάσας ἡμέρων ιε' (1). Dopo vari indugi e molteplici vicissitudini, che vengono raccontato da Erodoto e che dovevano pur essere comprese nell'opera di Ctesia, *καὶ ἀπέθανον ὑπὸ Σκυθάρβεω οἱ καταλειφθέντες ἐν τῇ Εὐρώπῃ μυριάδες ὀκτώ*, sicchè Dario fu costretto ripassare i ponti, ed incendiò le case e i tempii dei Calcedonesi, che avevano tentato distruggergli quei ponti costruiti presso la città, oltre il tempio da lui fatto erigere in onore di Zeus Diabaterios. Di qui una delle cause occasionali della lotta persiano-ellenica, dappoichè Datis, tornato dal Pontos, saccheggiò le isole dell' Egeo e la Grecia, mentre l'Ateniese Miltiades nel 490 gli moveva incontro a Marathona. — Erodoto narra l' impresa di Dario contro gli Skythai, cogliendo l'occasione per parlare a lungo dei loro costumi, del carattere, dei paesi da essi abitati e delle vicende subite, dal principio del IV libro fino al c. 142 (2).

---

(1) Per questo passo e pel seguente Ctesia ap. Phot. 29, 17 M.; cf. Oros. II 8, 5-6; ma vedi ancora, per migliori particolari topografici, il cenno che ne fa Strabone, VII 3, 14-15 C. 303.

(2) Vedi F. A. Brandstäter, *Scythica*. Dissertatio (Regiomonti Prussorum, 1837), pp. 12-15. — Per la risposta di re Idanthyrsos a Dario, dalla quale si rileva la fierezza indomita di quei barbari, cfr. Herodt. IV 127; Ctesia ap. Phot. 29, 17 M.; [Plutarch.], *Proverb.*, 62. Un cenno su Dario contro gli Skythai vedi nella dissertazione di Joseph Kleinsorge, *De civitatium Graecarum in Ponti Euxini ora occidentali sitarum rebus*, Halis Saxonum 1888, p. 8. — La spedizione di Dario doveva naturalmente comprendere anche i Getai, che, essendo limitrofi ai Piccoli Skythai attorno al Danubio, furono prima vinti e sottomessi dal re Persiano, e poi ascritti alle sue schiere: Herodt. IV 93 e 96. In ogni modo, per quello che risulta a me dallo studio diligente delle fonti, parmi indubitato che, se gli istoriografi parlano indistintamente di Skythai, contro i quali si sarebbero spinti nell' antichità gli Egizii, i Persiani, i Macedoni ed i Pontici, non tutti però fermarono le loro tende in un sol punto. Dario per es., avendo per mira di scatenarsi meglio agguerrito in Grecia dal lato settentrionale, fece le sue prove attorno all' Istros, mentre in ultimo Mitradate Eupator domò gli Skythai che abitavano al N., di fronte al regno Pontico. Cons. in genere,

Digitized by Google

A questo frustraneo tentativo del forte Dario I tenne dietro quello della Makedonia. Difatti, salita questa a grande potenza con Alessandro Magno (1), costui riprese l'audace disegno di marciare contro i barbari Skythai, prima di internarsi nell'Asia. Il re Macedone, terminata la spedizione in Thrake specie contro i Triballoi, si spinse fino all'Istros, e attraversando i paesi abitati dai Galli, Quadi, Marcomanni e Iazyges (Sauromatai), si fermò di fronte agli Skythai, forse per riuscirne alla peggio, allorquando ebbe assegnato il comando delle sue truppe a Zopyrion, e più ad Oriente allorchè, spintosi al di là del Tanais, fu molestato dagli Skythai-Sakai fin presso a Marakanda (nella Sogdiana), essendo questi alleati di Dario III Codomano (m. 330 a. C.) (2).

---

per la spedizione di Dario, Strabone (VII 3, 8 C. 301; 3, 14 C. 305; XIII 1, 22 C. 591) ed il cenno storico nella Tavola Capitolina, *CIG*. IV, n. 6855 *d. col. B.* ἐπὶ Σκύθας διέβη ζεύξα[ς τὸν Κιμμέριον (*sic*) Β[ ]πορον κτέ., dove si nota la tardità del monumento, essendosi invece fatto il ponte da Dario attraverso il Bosporos Tracico, oltre che all' Istros.

(1) Strabone [Eratosthenes], I 2, 1, sa di poter affermare che per questa spedizione Alessandro τῆς Ἀσίας πολλὴν ἀνεκάλυψεν ἡμῖν καὶ τῶν βορείων τῆς Εὐρώπης ἅπαντα μέχρι τοῦ Ἴστρου. Più specialmente vedi Curt., X 1, 44 « Zopyrio, Thraciae praepositus, dum expeditionem in Getas faceret, tempestatibus procellisque subito coortis, cum toto exercitu oppressus erat ». Cf. Arrian., *Anab.* I 2; 3, 2 [= Strabon., VII 3, 8 C. 302], ed anche IV 1, 3; 3, 6; VII 1, 4; Iustin. [Trog.], II 3, 1-5; XII 1, 4-5; XXXVII 3, 2; XXXVIII 7, 3; Macrob., *Saturn.* I 11, 33. — Il Kleinsorge, *De civ. Graec.* cit. p. 10, appoggiandosi ad Arriano, *Anab.* I 4, 6, osserva: « utrum urbes Ponticae ab Alexandro expugnatae sint an — quod verisimilius videtur — sponte ei se dediderint, non potest diiudicari ». Per conto mio aggiungo quanto Plutarco, *Alex.* 45, 3, afferma del grande Macedone: ἀλλὰ καὶ τὸν Ὀρεξάρτην (nella Partia) διαβὰς ποταμόν, ὃν αὐτὸς ᾤετο Τάναιν εἶναι, καὶ τοὺς Σκύθας τρεψάμενος ἐδίωξεν ἵππῳ σταδίους ἑκατὸν ἐνοχλούμενος ὑπὸ διαρροίας.

(2) Diodor. XVIII 3, 10; ma cf. Arrian., *Anab.* III 8, 3 καὶ Σάκαι (Σκυθικὸν τοῦτο τὸ γένος τῶν τὴν Ἀσίαν ἐποικούντων Σκυθῶν) κτέ. Vd. inoltre Arrian., *Anab.* IV 6, 1; Aristobul., fr. 21 p. 100 Müller; Curt. VII 7, 31; *Itiner. Alex.*, 81-87, e la citata Dissertazione del Kleinsorge, p. 10-11.

Digitized by Google

Indi a poco, nell'età dei Diadochi, Lisimaco re di Thrake (323-281 a. C.) vagheggiò ancora una volta la sottomissione di quei barbari, tanto più che, essendogli toccata la Makedonia e la Thrake accanto all'Asia minore, la conquista dell'Euxeinos sarebbe riuscita di grande incremento pei suoi stati e di somma utilità per le relazioni diplomatiche e mercantili. Ma, penetrato nel territorio degli Odrysai, e poi in quello dei vicini Getai ad W. della Skythia minore, senz'altro valicare l'Istros, fu vinto da quel re Dromichaites (al. Dorus), essendosi già i Traci alleati coi vicini fratelli Skythai (1). Ciò sarebbe avvenuto prima che Lisimaco e gli altri alleati venissero ad incontrarsi col rivale Antigonos Monophthalmos, re di Asia (306-301), ad Ipsos.

Certo Alessandro Magno non aveva potuto condurre ad effetto il disegno di sottomettere gli Skythai perchè la morte prematura glielo impedì; ma egli, vincitore fino all'Indos ed al Ganges, avrebbe potuto facilmente soggiogarli, disciplinando le numerose orde di barbari Asiatici (2). Nè il grande Macedone avrebbe smesso l'arduo còmpito al ritorno dall'India, giacchè ragioni di opportunità ve lo dovevano spingere, anche dal punto di vista geografico e commerciale. Gli scambii dei popoli abitanti alle coste del Mediterraneo orientale toccavano per il S. fino al golfo Persico ed al mar Rosso; sicchè, allorquando Alessandro aveva conquistato l'Oriente, occorreva rialzare le sorti ed il prestigio del commercio ellenistico a N., massimamente perchè nella seconda metà del IV secolo l'attività mercantile greca, e sovrattutto

(1) Strab. VII 3, 8 C. 302; 14 C. 305; Oros. III 23, 52: « Lysimachus cum Dori regis Thracum infestissimo bello urgueretur »...

(2) Dopo Alessandro Magno, sappiamo che, penetrati i Greci nel centro dell'Asia, divenuto Menandros re della Baktriana, καὶ τὸν Ὕπανιν διέβη πρὸς ἕω καὶ μέχρι τοῦ Ἰμάου προῆλθε in Strabon. XI 11, 1 C. 516; cf. XV 1, 3 C. 686; Trog. *prol.* 41; Plutarch., *Praec. ger. reipubl.* 28, 8. Vd. V. De Vit, *Onomasticon*, s. v. Menander, vol. IV, p. 461.

Digitized by Google

l'ateniese, trovando maggiori difficoltà (1) per l'accesso all'alto Euxeinos, e quivi essendo frequentemente danneggiate le colonie greche dai limitrofi Skythai, si era dovuta rivolgere di preferenza verso le coste dell' Egitto e della Cirenaica, specie pel trasporto del grano. Le relazioni tra l' India ed i popoli attorno all'Euxeinos, avvenivano naturalmente attraverso il fiume Oxos che si getta nel mare Hyrkanon, donde per la giogaia del Kaukasos si aveva uno sbocco nel mar Nero (Euxeinos), dominato od in gran parte civilizzato fin dal VI secolo dalle numerose colonie greche, specialmente milesie (2). Primeggiarono infatti, tra le molte città di origine ellenica, a N.-W. Olbia, detta altrimenti Borysthenes, e più ad E. Pantikapaion o Bosporos o Kimmerios dei Milesioi, Phanagoreia fondata da quei di Teos, Theodosia da quelli di Mileton, Chersonesos Herakleia dalla opposta H. Pontica. E l' Euxeinos, ricco di pesci e di sale, con la bella ed attraente penisola Taurike, il medaglione appeso per l' istmo alla Russia australe, più fertile nella parte occidentale, montuosa nella orientale (Chers. Tracheia), era divenuto intanto teatro di ostilità contro gli Ateniesi. Questi infatti vi esercitavano su larga scala i loro commerci (3) di lana, che gli Skythai traevano dalle proprie greggi,

(1) Dio Chrys., or. XXXVI, p. 49 II Dindorf: ὅθεν δὴ καὶ σφόδρα ταπεινὰ τὰ πράγματα κατέστη τῶν ταύτῃ Ἑλλήνων, τῶν μὲν οὐκέτι συνοικισθεισῶν πόλεων, τῶν δὲ φαύλως, καὶ τῶν πλείστων βαρβάρων εἰς αὐτὰς συρρυέντων. πολλαὶ γὰρ δή τινες ἁλώσεις κατὰ πολλὰ μέρη γεγόνασι τῆς Ἑλλάδος, ἅτε ἐν πολλοῖς τόποις διεσπαρμένης.

(2) V. Duruy, *Histoire des Romains*², III (Paris 1890), p. 37; cf. II (Paris 1891), p. 231.

(3) G. Perrot, *Le commerce des céréales en Attique à IV siècle av. nôtre ère* [in Revue hist. IV 1, maggio-agosto 1877] ap. Th. Reinach, *Mithridate Eupator roi de Pont*, (Paris, Firmin Didot, 1890), p. 59. — Cf. Dio Chrys., or. XXXVI, p. 48 II Dindorf: ταύτῃ δὲ καὶ τῶν ἁλῶν ἐστι τὸ πλῆθος, ὅθεν οἱ πλείους τῶν βαρβάρων λαμβάνουσιν ὠνούμενοι τοὺς ἅλας καὶ τῶν Ἑλλήνων καὶ Σκυθῶν οἱ Χερρόνησον οἰκοῦντες τὴν Ταυρικήν,

Digitized by Google

e più di frumento, giacchè annualmente da quelle regioni importavano nell'Attica 400 mila medimni di grano nel Pireo con navi onorarie od oleadi scortate da triremi o dalla flotta militare. Così gli Ateniesi provvedevano in gran parte ai bisogni della loro città, stantechè il suolo attico appena produceva per l'alimentazione di un quarto degli abitanti (1).

Continuando le agitazioni scitiche, il commercio greco vi era turbato, e niuno avrebbe saputo domarle nella età dei Diadochi, che fu l'agonia e la morte del mondo ellenistico (2). — Solo alla fine del II secolo a. C. il grande Mitradate Eupator, mentre accoglieva nell'anima ambiziosa e ardente i vasti disegni concepiti da un altro Greco come lui, mentre ambiva a realizzare ciò che Alessandro non potè condurre a compimento per essergli sopravvenuta la morte, pensava di allacciare le relazioni diplomatiche e commerciali coi Greci dell'Euxeinos settentrionale, riducendone sotto il suo regime il nucleo più attivo e ricco, e quindi dilatandosi via via lungo le coste orientali, in modo che dalla Tauris alla Kolchis ed alla Trapezousia rifiorisse sotto di lui l'attività commerciale, scossa anteriormente dai limitrofi barbari. Laddove Alessandro avrebbe rimandato, a quel che pare dall'esame delle fonti, la conquista scitica al ritorno dall'Asia, per potersi avvalere dei barbari Asiatici in grande esercito e sterminare gli Skythai; con Mitradate Eupator invece, che vuol bene agguerrirsi contro la potenza di Roma, unica a potergli osteggiare i piani

(1) Per addurre un esempio, basti ricordare che, essendo Atene colpita da carestia nel 383, Antalcida vietò alle navi mercantili di giungere in quella città: cf. Lys., Ὑπὲρ τῶν Ἀριστοφάνους χρημάτων πρὸς τὸ δημόσιον (XIX), 50; Xenophont., *Hellen.* V 1, 28; e per notizie direttamente relative vd. Lys. κατὰ τῶν σιτοπωλῶν (XXII), 14; Demosth. *c. Leptin.*, 31-32 e *Coron.*, 87. Cons. le dotte osservazioni di E. Ferrai in *Lisia*, *Orazioni scelte*, II (Torino, Loescher, 1895), p. 152-153.

(2) Duruy, *O. c.* II², p. 227.

Digitized by Google

di conquista, avviene la mossa in ordine cronologico inverso, e con risultati che non si sarebbero sperati, attese le non molto prospere risorse in cui versava il suo regno del Pontos alla morte di Mitradate V Euergetes. A pensare che Ciro e Dario di Persia, Alessandro e Lisimaco di Makedonia a nulla avevano approdato per domare gl' inquieti Skythai, le fonti esaltano la valentía e la fortuna del re Pontico, che pure altro non fece se non una guerricciuola contro quei barbari nordici. Conformemente al gusto retorico dell' ultimo decadimento ellenistico, la iscrizione che i Chersonesitai affiggevano in onore del duce mitradatico Diophantos loro liberatore, inalza a cielo l' impresa assunta a danno degli Skythai molestatori degli attivi Greci della penisola Taurike; e certamente il buon ordine e la disciplina del drappello mitradatico, accorso in difesa di Herakleia Chersonesos e delle vicine città sorelle, valsero a sconfiggere gli Skythai. Se non che, sebbene si facciano vedere dei Rhoxolanoi accanto agli Skythai della Chersonesos Tracheia, essi dovettero essere in numero relativamente piccolo; giacchè quei barbari, che avevano sempre trovato i mezzi più sicuri per difendere la propria libertà e per ostacolare i vicini Greci, sarebbero rimasti sempre irresistibili, qualora si fossero insieme uniti contro Mitradate o contro qualsiasi invasore straniero. La vittoria riportata dal re Pontico, agli esordi del regno, in giovanissima età, senza molti mezzi per serii preparativi militari, destò l' impressione di pochi istoriografi che vollero magnificare il grande principe ellenistico, paragonandolo a Ciro, Dario, Alessandro, illustri fra i monarchi più segnalati dell'antichità, i quali, pure essendosi accinti a domare gli Skythai, non erano riusciti altro che ad averne perdite disastrose. Questa circostanza poi, insieme con altre di eguale interesse, giovava agli istoriografi Romani per dar risalto ai generali inviati, poco

Digitized by Google

più di un ventennio appresso, contro un sí potente e valoroso guerriero, quale era stato il vincitore dei terribili Skythai.

Dal VI secolo a. C., come avvertono Erodoto e Tucidide, fino al I, l'odio per gli stranieri innato negli Skythai fu causa di violente incursioni che trovano eco nel culto atroce della loro Parthenos, convertita e identificata poi con l'Artemis greca, cui dovevano immolarsi i forestieri approdati a quegl'inospiti lidi. Senza tema di errare, si può asserire che quest' avversione per gli stranieri corrisponda a quella che i Cinesi hanno sempre nutrito, specie contro le popolazioni europee. Perfino ai tempi di Domiziano (81-96 d. C.) lamentava il disordine e l'irrequietezza scitica Dione Crisostomo, il quale, per esimersi alla tirannide dell' imperatore, si recò in volontario esilio fino al Borysthenes ed all'Hypanis, e ne potè studiare in parte quei luoghi e gli abitanti (1).

---

(1) Dio Chrysost. or. XXXVI Borysthenitícus, p. 48 II Dindorf (Lps. 1857): ἐτύγχανον μὲν ἐπιδημῶν ἐν Βορυσθένει τὸ θέρος, ὁπότε εἰσέπλευσα μετὰ τὴν φυγήν, βουλόμενος ἐλθεῖν, ἐὰν δύνωμαι, διὰ Σκυθῶν εἰς Γέτας, ὅπως θεάσωμαι τἀκεῖ πράγματα ὁποῖά ἐστι. — Nato in Prusa ad Olympum nella Bithynia, e fiorito sotto Vespasiano, Tito, Domiziano, Nerva, Traiano (tra il 69-117 d. C.), Dione Crisostomo tratta di quei popoli « in oratione Borysthenitica, ubi situm illius urbis et oram maritimam eius tractus accurate describit. Habebat in animo per Scythiam proficisci ad Getas, sicut ipse ibidem testatur: sed utrum Scythas adierit, incompertum est: erant certe Scythae vicini Borysthenitis eosque adsiduis incursionibus infestabant » (L. Dindorf, nella prefazione al vol. I di Dion. Chrys., p. XXXII; cf. p. XXXI). — Quanto alle frequenti guerre e discordie vd. lo stesso Dio Chrys., XXXVI, p. 49 II Dind.: ἡ δὲ πόλις ἡ τῶν Βορυσθενιτῶν τὸ μέγεθός ἐστιν οὐ πρὸς παλαιὰν δόξαν διὰ τὰς συνεχεῖς ἁλώσεις καὶ τοὺς πολέμους. ἅτε γὰρ ἐν μέσοις οἰκοῦσα τοῖς βαρβάροις τοσοῦτον ἤδη χρόνον, καὶ τούτοις σχεδόν τι τοῖς πολεμικωτάτοις, ἀεὶ μὲν πολεμεῖται, πολλάκις δὲ καὶ ἑάλωκε· τὴν δὲ τελευταίαν καὶ μεγίστην ἅλωσιν οὐ πρὸ πλειόνων ἢ πεντήκοντα καὶ ἑκατὸν ἐτῶν. εἷλον δὲ καὶ ταύτην Γέται καὶ τὰς ἄλλας ἐν τοῖς ἀριστεροῖς τοῦ Πόντου πόλεις μέχρι Απολλωνίας. Cf. Dittenberger, *Sylloge*², I, n. 324.

Digitized by Google

Le colonie greche del Pontos Euxeinos erano state fiorenti specialmente nei secoli V e IV, ma eran venute perdendo a poco a poco la primiera importanza e quella sicura tranquillità che alimenta la libera espansione commerciale. Alessandro di Makedonia (1), anche per sostenere i diritti dell' ellenismo da parecchio tempio minacciato nell' alto Euxeinos, aveva caldeggiato infruttuosamente l'idealità, certo maravigliosa, di un impero fino a quei lidi, già civilizzati in gran parte dalle numerose e fiorenti colonie greche; e questo geniale divisamento era intimamente collegato col fine più complesso vagheggiato dall' uomo di alto talento, cioè il dominio del Mediterraneo orientale. Avevano mirato al conseguimento del medesimo fine i monarchi Persiani da parecchi secoli, lottando a S. contro gli Egizi, con gli Skythai a N., e quindi concentrando tutte le forze di terra e di mare a detrimento dei Greci stabiliti nell' Asia minore e nell' opposta penisola ellenica. Quando però al trono del Pontos si trovava Mitradate V Euergetes, padre dell' Eupator, questa antica aspirazione delle forti monarchie dell' Oriente classico diveniva propria, direi per naturale effetto della sua eccellenza su tutti i potentati, del popolo Romano, il quale aveva cominciato a trattare politicamente con l' Euergetes e ne aveva avuto truppe ausiliarie nella III guerra punica (2) e nella guerra contro Aristonikos (figlio naturale di Eumenes II, epperò fratellastro di Attalos III re di Pergamon), quando costui tentava impadronirsi

(1) Th. Reinach, *Mithridate*, p. VII: « Deux siècles après, Mithridate Eupator recueillit et reprit pour son compte la pensée d'Alexandre, qu' il fit sienne en quelque sorte par droit de naissance ».

(2) Appian., *B. Mithr.* 10: ὁ γέ τοι Ῥωμαίοις πρῶτος ἐν φιλίᾳ γενόμενος, καὶ ναῦς τινας ἐπὶ Καρχηδονίους καὶ συμμαχίαν ὀλίγην παρασχών, βασιλεὺς Πόντου, Μιθριδάτης, εὐεργέτης ἐπίκλησιν, κτέ. — Cfr. l' iscrizione pubblicata in *Notizie d. Scavi*, 1886, p. 452; 1887, p. 110 = Th. Reinach, *Mithridate Eupator*, p. 456, n. 2.

Digitized by Google

del regno ereditato dai Romani (1). E Mitradato V, benchè mirasse alla conquista della Kappadokia (2), erasi tuttavia alleato coi Romani. Mirando dappoi il figlio e successore di lui ad allargare la sfera d'influenza politica nel bacino orientale del Mediterraneo, i Romani, dopo aver affermato nel 146 la loro potenza nell'Africa settentrionale e nella penisola Ispanica, diedero l'ultimo crollo alla Grecia, intimorendo perfino i vicini principi Asiatici, anche perchè, divenuti padroni dell'Africa cartaginese, della Hispania, della Gallia, oltre che delle penisole Italica e Balcanica, potevano carezzare il pensiero di dominare sul Mediterraneo, fino nel bacino orientale. In questa guisa Roma ereditava, per così dire, dalle più illustri monarchie dell' Oriente classico l'ambizione di un vasto impero sui paesi ellenizzati, e quindi poteva opporre resistenza, essa sola in quel secolo, ai grandiosi disegni di Mitradate Eupator.

Mai Roma aveva fatto sventolare i suoi vessilli in Asia, nè approdarono le sue flotte in quelle coste prima dell' invasione gallica in Herakleia Pontica (3). Però, quando Mitradate VI cominciò fin da giovinetto a meditare le grandi conquiste da attuare poi nella carriera del suo regno e fu « odio in Romanos Hannibal » (4), comprendendo egli bene che solamente i distruttori della forte Cartagine avrebbero potuto seriamente ostacolarlo e quasi neutralizzare i suoi futuri piani di conquista, allora

(1) Il che avvenne nel 133/132, indi a poco dalla uccisione del trib. pl. Ti. Gracchus: vd. Liv., *Per.* 58 e 59; Plutarch., *T. Flamininus*, 21, 6; *Ti. Gracchus*, 20, 4; Appian., *B. Mithr.* 12; *B. Civ.* I 17; Flor. I 35, 4-6; Eutrop. IV 20 (9); Oros., V 10, 1-5.

(2) Appian., *B. Mithr.* 10.

(3) Memnon., XV 23, 1 in *FHG.* III, p. 540 ed. C. Müller.

(4) Vell. Pat. II 18, 1: « Per ea tempora Mithridates, Ponticus rex, vir neque silendus neque dicendus sine cura, bello acerrimus, virtute eximius, aliquando fortuna, semper animo maximus, consiliis dux, miles manu, odio in Romanos Hannibal » . . . ; cf. Th. Reinach, *Mithridate*, p. VI.

Digitized by Google

proprio si andava maturando quella lotta romano asiatica che già nel 190 aveva gettato i primi germogli con la battaglia di Magnesia *ad Sipylum* (1), in cui i Romani, uniti coi Greci, con Filippo V di Makedonia, i Rodii e i Pergameni, avevano combattuto a danno di Antioco re di Siria alleato con gli Etoli. Mentre la guerra col re di Siria passa quasi inosservata nella evoluzione storica dell'Asia in rapporto ai grandi destini di Roma; più tardi, quella che lascia invece un'orma profonda nella storia dell' ultimo periodo repubblicano, e le cui conseguenze durano fin nel I sec. dell'impero, è la guerra contro Mitradate Eupator, la quale, in rapporto alla sistemazione amministrativa e politica delle provincie e dei regni Asiatici, cagionò, anche dopochè si spense il gran re Pontico, uno strascico vario e persistente di guerriglie, di ambizioni contrastate o troncate, di intempestivi mutamenti, dando per ultimo risultato il sopravvento di Roma imperiale. Essa sola aveva potuto conquidere l' irrequieto Mitradate e divenire signora del Mediterraneo dalle Colonne d' Ercole al più estremo lido dell' Euxeinos; ed è quindi che alla storia di Roma si legano fin da questo successo le sorti di tutta l' Asia anteriore e dei regnicoli attorno al Pontos. Una tale serie di avvenimenti ha dunque principio con la spedizione di Mitradate Eupator Dionysos (2) contro gli Skythai della penisola Tauriko (3) ed in difesa di quei Greci Chersonesitai che egli consi-

(1) Liv., XXXVII 37-38; Ampel. 24; 34, 2.

(2) Per i nomi del re vd. Appian., *B. Mithr.* 10 Μιθριδάτης, ᾧ Διόνυσος καὶ Εὐπάτωρ ἐπώνυμα ἦν: cf. 113 ὁ μὲν δὴ Εὐπάτωρ τε καὶ Διόνυσος ἐπικληθεὶς Μιθριδάτης...; Plutarch. *Quaestt. conv.*, I 6, 2, e le monete ap. Imhoof-Blumer, *Porträtköpfe*, p. 34.

(3) Quanto all' antica toponomastica della penisola di Crimea osservo che Piccola Skythia si chiamava anche la regione a S. del fiume Istros (Danubio), con le città di Istros e Tomis (esilio di Ovidio), con accanto i Troglodytai a N., i Triballoi ad W. ed i Krobyzoi a S. — Si confronti il passo Straboniano: καὶ τὰ ἔθνη τὰ τῆς μικρᾶς καλουμένης

Digitized by Google

derava come suoi consanguinei, essendo Greco anche lui dalla patria Sinope, e che dovevano successivamente spingerlo alla signoria universale dell'ellenismo. Così pertanto egli inizia ancor giovinetto la missione che si era prefissa, di grande conquistatore.

Salito al trono Pontico in età di circa 12 anni, il 121/120 a. C., prima ancora di intraprendere le tre famose guerre coi Romani (dal 91/90 a. C.), egli conquistava, tra gli altri paesi del bacino Pontico orientale, la importante penisola Taurike, verso il 110, mentre tra il 90-88 domava i Sarmatai ed i Bastarnai (1), seppure non si tratti di una nuova sollevazione degli Skythai stessi.

Appiano Alessandrino (2) mette, per una parte, il critico in condizione di potere approssimativamente fissare la cronologia della impresa mitradatica contro la Skythia Pontica, o meglio Chersonesos Taurike, come sopra è stata denominata. Egli infatti narra che, al principio della prima guerra sostenuta contro i Romani, allorquando questi avevano restituito Nikomedes III nel legittimo suo regno di Bithynia ed Ariobarzanes nella Kappadokia, benchè essi avessero disposto che i re di Asia non potessero tentare nuove invasioni e conquiste in Europa, pure allora Mitradato VI *τὰ πολλὰ Χερρονήσου περιέσπασε* (3). Dunque

---

Σκυθίας τῆς ἐντὸς Ἴστρου κτέ... [Strab. VII 5, 12 C. 318] con quanto l'Amaseno riferisce alla P. Skythia settentrionale, di cui una parte nella Chersonesos Taurica occidentale e un po' a S. dei Rhoxolanoi nel continente: καὶ ἐκαλεῖτο ἡ χώρα πᾶσα αὕτη, σχεδὸν δέ τι καὶ ἡ ἔξω τοῦ ἰσθμοῦ μέχρι Βορυσθένους, μικρὰ Σκυθία. Cf. Herodt. IV 99.

(1) Per questa guerra vedi un accenno in Plutarch., *de fort. Rom.*, 11.

(2) Appian, *Mithr.*, 112, ricordando che Mitradate Eupator fu assunto al trono del Pontos mentre era pupillo, ed enumerando le due imprese, dice: ἐχειρώσατο δὲ τὰ περίοικα τῶν βαρβάρων, καὶ Σκυθῶν ὑπηγάγετο πολλούς κτέ...

(3) Appiano (*B. Mithr.* 13; cf. 10-11) ha certamente attinto a Posidonio di Apameia in questa parte poco nota agl' istoriografi di Mitradate. Vedi

Digitized by Google

indubbiamente il re Pontico aveva assoggettato la Piccola Skythia ed il Bosporos Kimmerios prima dell'88, e per quanto andrò investigando in queste pagine, può fissarsi la sottomissione di quel paese intorno al triennio 112-110 a. C., cioè ai primordi del suo regno, con sí lieto successo iniziato (1).

Giustino accenna, come fatto notevole dell' attività espansionista di Mitradate Eupator, che gli Skythai, prima insuperati coll'impero persiano e col macedonico, furono poi dal re Pontico « ingenti felicitate » sottomessi (2). Se avessimo la composizione originale delle Istorie Filippiche di Pompeo Trogo, più che il riassunto di Giustino, una larga messe di notizie potrebbe completare le nostre indagini sull' argomento, e si potrebbe forse meglio sceverare il vero dal falso su ciò che tramandarono, anche per le imprese anteriori di altri re, Erodoto, Ctesia, gl' istorio-

---

perciò Posidon., fr. 41 in *FHG*. III, p. 268 M. = Athen. V, p. 211 d, il quale riferendosi ad avvenimenti dell' a. 88 a. C., oltre a farci sapere che βασιλεῖς μὲν αὐτὸν (Mitr.) Ἀρμενίων καὶ Περσῶν δορυφοροῦσι, fa notare tra i dominii del re Pontico, come un fatto da tempo compiuto, la conquista dei popoli stanziati alle coste nordiche dell' Euxeinos, giacchè all' 88 Mitr. δυναστεύει δὲ τῶν περὶ τὴν Μαιῶτιν καὶ τὸν ὅλον Πόντον κατῳκισμένων ἐθνῶν ἐν περιμέτρῳ τρισμυρίων σταδίων. E Plutarco (*Sulla* 11, 2) ancora aggiunge che verso l' 89/88, allorchè L. Cornelius Sulla riceveva il mandato di far guerra a Mitradate, τῶν δὲ παίδων ὁ μὲν (i. e. Machares) ἐν Πόντῳ καὶ Βοσπόρῳ τὴν παλαιὰν ἄχρι τῶν ὑπὲρ τὴν Μαιῶτιν ἀοικήτων ἀρχὴν κατεῖχεν οὐδένος παρενοχλοῦντος. — Cfr. Iustin. [Trog.], XXXVIII 7, 10: « solus regum omnium non paterna solum, verum etiam externa regna hereditatibus propter munificentiam adquisita possideat, Colchos, Paphlagoniam, Bosporum »... E, con maggiore precisione, Eutrop. V 5 (3): « Mithridates enim, qui Ponti rex erat atque Armeniam minorem et totum Ponticum mare in circuitu cum Bosporo tenebat etc. ».

(1) Iustin. [Trog.], XXXVII 3, 1, osserva all' unisono con le altre fonti, letterarie ed epigrafiche, cioè come rileviamo dall'insieme delle relazioni in esse contenute, che Mitr. « ad regni deinde administrationem cum accessisset, statim non de regendo, sed de augendo regno cogitavit ».

(2) Iustin., XXXVII 3, 2; cf. Strabon., VII 3, 14 C. 305.

Digitized by Google

grafi di Alessandro Magno, Strabone, Plutarco, Appiano ed alquanti minori. Quel che importa è però la grande abilità strategica dei duci del giovane re Mitradate contro quei barbari più volte indomiti; e ciò meglio può conoscersi col sussidio delle fonti monumentali.

Mitradate adunque è celebrato nella tradizione storiografica, e possiamo anche dire nella storia dell' antichità, come il solo che abbia saputo affermarsi in un paese difficilissimo. Accanto alle fonti epigrafiche concernenti la sua impresa, chi si mostra alquanto circostanziato è Strabone, il quale, per essere stato suddito rispettabile degli Achemenidi, poteva conoscere meglio che altri lo svolgimento e la varia fortuna della triplice spedizione contro gli Skythai e le vicende dell'Asia Minore e delle regioni del Pontos orientale fino ai suoi tempi. Egli tuttavia, se fa qua e là travedere di saperne i pericoli e le vittorie, attesa l' indole della sua geografia storica solo incidentalmente ne ricorda qualche particolare; ma, quantunque non renda manifesta la causa della mossa mitradatica contro la Skythia Pontica, pure narra in sintesi la susseguente invasione conquistatrice nel Bosporos Kimmerios. Alle omissioni Straboniane sopperisce più tardi la testimonianza indiretta di Dione Crisostomo, che vide parte di quei luoghi e fu certo ad Olbia e allude probabilmente ad una invasione anteriore alla marcia di Diophantos duce di Mitradato (1).

---

(1) Dio Chrys., or. XXXVI p. 53 II Dindorf: οἶσθα γὰρ δήπου ὅτι χθὲς οἱ Σκύθαι προσελάσαντες μεσημβρίας τοὺς μὲν τινας ἀπέκτειναν τῶν σκοπῶν οὐ προσέχοντας, τοὺς δὲ ἐζωγρήκασιν ἴσως. — Cfr. Trog., *prol.* XXXVII: « dictaeque in excessu regum Bosporanorum et Colchorum origines et res gestae. » = Iustin. XXXVII 3, 2 e segg. Qui pare che l'opera originale di Trogo dovesse essere ricca di notizie sulla spedizione di Diophantos, tanto più che i detti particolari sono in Giustino, se non affatto taciuti, certamente appena sfiorati.

Digitized by Google

Certo, il maggiore documento della guerra scitica è l'iscrizione dedicatoria in onore di Diophantos, generale del giovane re Pontico. Scoperta nell'estate del 1878 tra le rovine di Chersonesos (presso l'odierna Sebastopoli), essa conferisce e riceve maggiori lumi dalle notizie sparse in Strabone, cui può confrontarsi nel complesso dei particolari, e in parte vien confermata da Trogo, Appiano, Memnone, Dione Crisostomo.

Benchè l'argomento, all'epoca dell'importante scoperta, sia stato trattato da parecchi illustri filologi e storici, parmi non si sia approfondito con quella larga disamina che si sarebbe potuto fare valutando le fonti letterarie in rapporto al notevole titolo di Chersonesos Herakleia. Le quali invero essendo considerevolmente sintetiche, se ne eccettui l'Amaseno, e porgendo appena gl'indizi allusivi ad una guerra combattuta per ordine di Mitradate nella Piccola Skythia, trovano solamente in quel documento ufficiale il completo rapporto, un largo resoconto — sia pure con le tinte retoriche ed ornamentali che ritraevano il gusto depravato ed iperbolico del tempo — circa la guerra e la politica di conquista adoperata dal re Pontico coi barbari Skythai e coi vicini Bosporanoi, cioè del suo intervento in quelle poco ospitali regioni (1).

Ma poichè le sorti del Bosporos e della Skythia Pontica, attesa anche la notevole instabilità di quelle regioni, sono inti-

(1) A compimento delle notizie riguardanti le difficoltà che gli antichi grandi imperi incontrarono sempre per la repressione degli Skythai e sulla impresa di Mitradate, vedi ancora Iustin. [Trog.], XXXVIII 7, 3-4: « Scythiam duos umquam ante se reges non pacare, sed tantum intrare ausos, Dareum et Philippum, aegre inde fugam sibi expedisse, unde ipse (Mitr.) magnam adversus Romanos partem virium haberet, multoque se timidius ac diffidentius bella Pontica ingressum, cum ipse rudis ac tiro esset, Scythae praeter arma virtutemque animi locorum quoque vel solitudinibus vel frigoribus instructi, per quae denuntiaretur ingens militiae periculum ac laber ».

Digitized by Google

mamente connesse col sopravvento di Roma, e Pompeius e Caesar e gl'imperatori da Augustus a Nero (fino al 62/63 d. C.) esercitarono sempre la loro supremazia sul reame Bosporano-scitico, e vi venivano assegnando quel principe che fosse in qualunque guisa devoto all'impero di Roma, avviene che, trapiantato il regime degli Achemenidi Pontici dall'Asia Minore nell'opposta costa settentrionale dell'Euxeinos fin quasi dal 63 a. C., l'evoluzione politica bosporanica dal 112 a. C. (1) al 62/63 d. C. presenti una fase ininterrotta, morbosa, ereditaria, di mobilità, di insidie cortigiane, di sollevazioni mal represse, di intrighi, di malafede anche tra i consanguinei della dinastia, e talvolta di stragi. Questa situazione tanto si differenzia da quella dell'età seguente, in quanto che — per come a me sembra risultare dallo studio diligente degli avvenimenti bosporanici e come ho potuto rilevare dal complesso delle fonti istoriografiche e monumentali —, dopo un notevole periodo di mutamenti e dopo successive insidie e catastrofi, i monarchi che ivi si succedono dall'età di Nero al IV secolo poterono conservare il proprio reame soltanto per essersi mantenuti, diversamente dai loro predecessori, fedeli più o meno apparentemente, e per necessità di convenienza, all'impero romano ed all'augusto che lo rappresen-

(1) Per questa data vedi quanto dirò oltre circa la storica iscrizione commemorativa della spedizione mitradatica contro gli Skythai. Per la bibliografia della quale giova consultare specialmente: B. Latyschev, *Inscriptiones orae septentrionalis Ponti Euxini*, I (Petropoli, 1885), pp. 174-182, al n. 185, di v. 58; e, recentemente, G. Dittenberger, *Sylloge inscriptionum Graecarum*², I (Lps. 1898), n. 326 [nella I ediz. n. 252]; cf. le osservazioni di E. Egger, *Journal des Savants*, 1880, p. 706 s.; P. Foucart, in *Bull. d. corresp. Hell.*, 1881, p. 70 ss., e parecchi altri minori che hanno pubblicato, all'epoca della scoperta, il testo epigrafico con breve commentario. Degno di attenzione è fra tutti Th. Reinach, *Mithridate*, p. 57 ss.; cfr. *ibid.* pp. 460-463; e F. Blass, in *Rhein. Museum*, XXXVI, 611.

Digitized by Google

tava. Il quale invero, contentandosi solamente di separare da quel regno la dorica Herakleia Chersonesos, che era già resa libera (1), e di esercitare il suo protettorato sul regno Bosporano-scitico, qual era stato costituito fin dalla morte di Mitradato Eupator, deve riconoscere in quei re altrettanti *φιλορώμαιοι, φιλοκαίσαρες, φιλοσέβαστοι*, che spesso si onorano di appellarsi con l'*ὄνομα κύριον* indigeno barbarico, adornato, direi quasi, del prenome é nome romano-imperiale, in omaggio alla suprema maestà di Roma ed all'eccelsa dignità dell'imperatore. Infatti questo, con turpe servilismo encomiato nell'epigrafia del periodo imperiale, lasciava sussistere eccezionalmente, e a differenza di tanti regnicoli orientali già aggregati alle provincie imperatoriali, l'ormai tranquillo regno del Bosporos Kimmerios.

Esce quindi dai limiti delle presenti ricerche quest'ultimo periodo di pace, nel quale i Bosporanoi, pur governandosi con re proprii, indigeni, sembrano fare omaggio, con cieca osservanza, all'alto dominio di Roma ed ai voleri dell'imperatore. In altri termini, quella lotta secolare, che verso la fine del II sec. a. C. si accentua nella Taurike e nelle regioni limitrofe con grave scompiglio dell'ellenismo attivo e laborioso, spenta momentaneamente per opera di Mitradate VI Eupator, entra direttamente nella storia del regno Pontico, finchè, resa indipendente la situazione bosporanica rispetto a questo, ma tuttavia persistendo l'antica irrequietezza onde re di scitica origine contrastavano il dominio ad altri di stirpe asiatica, la storia bosporana diviene autonoma, senz'altre relazioni di sorta col Pontos, che è già divenuto provincia romana fin dal 63 d. C.

---

(1) Plin., *n. h.* IV 85; *CIG.* II, p. 90; cf. J. Marquardt, *Man. d. antiq. Romaines*, IX², p. 188, e quel che dirò in ordine ai fatti posteriori alla morte di Mitr. Eupator (63 a. C.). — Per H. Chersonesos resa ora di nuovo indipendente vd. gl'incusi ap. B. V. Head, *Historia Numorum*, p. 237 e 238, dei quali alcuni con la leggenda Χερσονήσου ἐλευθέρας.

Digitized by Google

Concludendo, adunque: dopo l'esame critico delle fonti concernenti la spedizione mitradatica del 112-110 contro i Tauroskythai, seguirò le vicende scitico-bosporaniche attraverso la successione dei re Machares, Pharnakes, Mithradates Pergameno, Asandros, Scribonios, Polemon I, Aspourgos, Polemon II, Mithradates II, Kotys I, col quale, allo stato presente delle fonti istoriografiche, numismatiche ed epigrafiche, termina ad un tempo quella lotta antica per cui era contrastato ed ambito il potere in quella fertile e ricca regione, che fu centro di commercio e di vita attiva, prima per gli Ateniesi e finalmente pei Romani. Passando così il Bosporos a Rhaiskouporis I, cessano i contrasti e le insidie di corte; ed il regno sussiste, dopo la catastrofe di tanti altri in Oriente, per sola concessione di Roma. Egli è certo che con la morte di Kotys I si contrassegna storicamente la fine di quel periodo di insidie e di malafede scitica che, punita e non mai conquisa, primieramente da Mitradate Eupator, e successivamente per l'intervento di Roma repubblicana ed imperiale, non altro arrecò, in mezzo a tante cospirazioni di principi barbari ambiziosi e ribelli, che la decadenza della regione, dando quasi l'ultimo crollo alla fervida attività marinara e industriale dell'Euxeinos greco e della Maiotis. Avviene quindi che per poco meno di due secoli, da Mitradate Eupator a Kotys I, quei re barbari, conservando l' irrequietezza degli antichi Skythai, ma non il valore, si dimostrino per la innata instabilità propensi ad espandere il proprio dominio e a disfarsi della soggezione e del protettorato di Roma imperiale. Questa serie di principi imbelli, ma volgarmente ambiziosi, potè continuare a vivere e governare fino al giorno in cui non si fossero scoperte le loro trame e sapessero simulare di riguardarsi *φιλόρρωμαιοι*. Nerone li doma nel 66, quando per gli He-

Digitized by Google

niochoi, i Kolchoi, i Tauroi, i Bosporanoi ed altri popoli attorno al Pontos Euxeinos (1) ed alla Maiotis stanziò delle legioni e dei navigli che li potessero tenere a bada e facessero loro rispettare la sovranità dell'impero, non ostante che l'imperatore lasciasse pur sussistere il regno della Piccola Skythia Taurike, fuso oramai col Bosporos Kimmerios, anzi divenuto di già prevalentemente Bosporano.

Nelle quali ricerche, giacchè per molti rispetti il materiale era stato esaminato e, per altro, l'esame delle fonti riusciva quasi nuovo, ho utilizzato tutte le testimonianze istoriografiche, epigrafiche, numismatiche. Le ho esaminate, raffrontate, discusse; le ho studiate accanto ai moderni lavori pubblicati in Italia, in Francia, in Germania, in Russia, in Grecia, traendo molti lumi specialmente dalla Sillogo epigrafica di Basilio Latyschev e dal lavoro magistrale di Teodoro Reinach su Mitradate Eupator, per ricordarne due di primissimo ordine. Se non che, prima di vedere ciò che ne avessero scritto i critici moderni, ho voluto interrogare direttamente le fonti sia greche che romane, e, dove queste sembrassero insufficienti per l'indagine della verità, ho fatto assegnamento sui materiali epigrafici e sulle rivelazioni fornite dagli incusi. Certi avvenimenti richiamavano di necessità la mia attenzione alla storia più antica ed ai primordi delle relazioni dell'alto Euxeinos con le coste settentrionali dell'Asia Minore, nonchè con la Grecia continentale. Fu talora necessità esaminare ben addentro l'esistenza di qualche culto nella Taurike, che avesse diretto rapporto con l'antichissimo approdo di navi elleniche alle coste dell'Euxeinos. Sicchè, mentre la ricerca fu lunga e paziente, ed abbisognava di larghi mezzi per la conoscenza di questo importante periodo storico, così legato coi destini di Roma

(1) Iosepii. *B. Iud.*, II 16, 4; cfr. Marquadt, *O. c.* X², p. 189, n. 1.

Digitized by Google

repubblicana e imperiale, andavo convincendomi ancora una volta che, senza il sussidio delle fonti monumentali, con sí prosperi risultati rintracciate mercè il lavoro di scavi nell'Asia Minore, nella Russia meridionale, nel continente greco ed italico, a poche ed inesatte e monche conclusioni potremmo giungere per lo studio positivo di quella vasta zona di terra, cui prima i Greci e poi i Romani con le loro guerre, coi commerci, con la nuova civiltà venivano liberando dalla tradizionale inospitalità, dalla innata barbarie e dall'avversione per gli stranieri. In questa guisa, i tentativi di un re grande, quale fu Mitradate Eupator, onde per un tempo considerevole non si può scindere la storia bosporano-taurica da quella dell'Asia minore, diventano piena realtà per Roma, che s'impone alle popolazioni del Pontos Euxeinos, e ne rende interamente accessibili le coste e gli emporii, dopo un lungo periodo di opposizione.

Messina, 27 maggio, 1902.

V. Strazzulla.

Digitized by Google

I. Diophantos e la prima spedizione.

Un cenno della guerra, sostenuta dal giovane re Mitradate Eupator contro gli Skythai della Taurike ed i loro fratelli del continente, si ha specialmente in due fonti istoriografiche:

Strabon. I 2, 1 C. 14:	Appian. *B. Mithr.*, 112:
τὰ δὲ ἐπέκεινα μέχρι Μαιωτῶν καὶ τῆς εἰς Κόλχους τελευτώσης παραλίας Μιθριδάτης ὁ κληθεὶς Εὐπάτωρ ἐποίησε γνώριμα καὶ οἱ ἐκείνου στρατηγοί.	*... ἐχειρώσατο δὲ καὶ τὰ περίοικα τῶν βαρβάρων, καὶ Σκυθῶν ὑπηγάγετο πολλούς ...*

Tale conquista avveniva per l'opera intelligente e solerte di Diophantos da Sinope, figlio di Asklapiodoros, *πιστε[υ]όμενος [καὶ τιμώμενος οὐ]θένος ἧσσον ὑπὸ βασιλέος Μιθραδά[τα] Εὐπά[τορος* (1), quel medesimo che vien menzionato da Memnone di Herakleia Pontica (I-II sec. d. C). come figlio di Mithares (2). Il motivo della triplice spedizione di Mitradate Eu-

(1) B. Latyschev, *Inscr. P. Euxini*, I, n. 185 citato, v. 2-3. Tengo nel dovuto conto le altre edizioni, altrove indicate, dell'epigrafe di Chersonesos Herakleia in onore di Diophantos: singolarmente giudico importante il testo, da me in pochi punti modificato, del Foucart e quello del Dittenberger.

(2) Memnon., XV 37 (in *FHG*. III, p. 545 C. Müller). Quanto alla corrispondenza del nome barbaro Μιθάρης al greco Ἀσκλαπιόδωρος, il Foucart (*Décret de la ville de Chersonesos en l'honneur de Diophantos, générale de Mithridate* in 'Bull. de corresp. Hellén., V [1881], p. 78) osserva: « S'il « n'y a pas de faute dans la leçon de mss., il faudra admettre que le Dio- « phantos des auteurs n'est pas le même que celui de l'inscription, ou bien « supposer que Ἀσκλαπιόδωρος est un équivalent grec du nome barbare « Μιθάρης. » — Se non che, parmi preferibile il criterio seguito in ciò dallo Scaligero ap. Latyschev, *Inscr. P. Eux.* I, p. 180, che nel passo di Memnone vede un 'compendium scripturae', invece di Μιθρ(αδάτου) στρ(ατηγ)ῷ, il quale corrisponde a tre passi di Strabone, nei quali si parla proprio di Diophantos: VII 4, 3 C. 309; VII 4, 7 C. 312, in due volte. Sopra un medaglione in marmo trovato a Delos (vd. Salomon Reinach, *Bull. corr. Hellén.* VII (1883), pp. 354-363, n. 13 = Th. Reinach, *Mithridate Eupator*, p. 460, n. 9 *e*) si legge, tra altro, [Διόφαντον Μιθ]ήρου Γε[ζουρηνόν] κτέ..., dove per il patronimico nulla possiamo affermare di concreto.

Digitized by Google

pator fu dato da quei della dorica Chersonesos Herakleia, i quali si rivolgono per soccorso o difesa al re del Pontos, e preferiscono aggregarsi al dominio di quest'ultimo pur di essere liberati dalla ἐπικράτεια scitica, dalle esorbitanti pretese di quei vicini barbari e dalle imposizioni ond'era già scossa la loro attività mercantile.

Ma veramente H. Chersonesos non potè che fornire la causa occasionale di guerra al giovanetto monarca avido di conquista; laddove sappiamo che le continue irruzioni degli Skythai erano un'altra causa remota, ma pur sempre costante, onde Mitradate potesse spingersi a domarli ed a sottometterli per poi meglio effettuare le grandi miro che egli vagheggiava nel suo animo ardente. Esamino ora la importante fonte monumentale chersonesitica in ordine cronologico e secondo il procedimento della guerra avvenuta in tre diversi momenti.

A]. — a. 112 a. C. — vv. 2-15 iscriz. di H. Chersonesos.

Il decreto del demo di Chersonesos Herakleia ricorda in ordine alla prima spedizione di Diophantos, vv. 2-15: « Con-
« siderando che Diophantos, figlio di Asklapiodoros, da Sinope,
« amico invero e benefattore, godendo di tutta la fiducia di re
« Mitradate Eupator, di ogni sorta di bene cooperatore divieno
« per ciascun di noi, alle più nobili e gloriose impreso il re
« esortando, ed invitato dallo stesso e contro gli Skythai della
« guerra essendo incaricato, e pervenuto nella città nostra, co-
« raggiosamente con tutto l'esercito all'opposta riva fece tragitto;
« e che Palakos, re degli Skythai, improvvisamente essendosi
« mosso con grande esercito, egli schieratosi in Tryia (?), ir-
« resistibili che sembravano essere gli Skythai avendo volti in
« fuga, primo su loro fece sí che re Mitradate Eupator inal-

Digitized by Google

« zasso un trofeo; ed i Tauroi che abitano in [nostra] vicinanza
« sotto di sè si era resi soggetti, ed una città in questo luogo
« fondata, nel territorio del Bosporos si stabilì, e molte e grandi
« imprese in poco tempo avendo compite, di nuovo nelle nostre
« regioni ritornò; e che, dopo aver preso con sè quelli tra i
« cittadini (che erano) nel fiore dell'età, fin verso il centro della
« Skythia si spinse; ed avendogli consegnato gli Skythai i ca-
« stelli reali di Chabai e di Neapolis, presso che tutti soggetti
« avvenne che diventassero a re Mitradate Eupator; per queste
« ragioni, il popolo, grato, lo colmò delle convenienti onoranze
« in quanto che è stato oramai liberato dalla dominazione di
« quei barbari ».

Sono dunque i Chersonesitai che rimeritano Diophantos di una memorabile statua (1), alla cui base leggevasi l'iscrizione onorifica in parola. Posta la loro città nella parte S.-W. della penisola Taurike, e divenuta importante emporio commerciale, e capitale della Piccola Chersonesos (Crimea occidentale), era stata colonizzata dai Dori di Herakleia Pontica, e chiamata col nome della stessa penisola e della patria di origine. In essa è un tempio col simulacro della dea Artemis Parthenos: da questa ha pure nome il vicino promontorio, distante cento stadii, e più a S. il luogo *Παρθένιον*. Tra la città di Chersonesos Herakleia ed il promontorio Parthenion, sono tre porti; indi segue una *παλαιὰ Χερρόνησος*, distrutta ai tempi di Strabone, *κατεσκαμμένη* (2); e dopo, un *λιμὴν στενόστομος, καθ' ὃν μάλιστα οἱ Ταῦροι, Σκυθικὸν ἔθνος, τὰ λῃστήρια συνίσταντο*, quello che l'Amaseno al paro degli altri geografi chiama *Συμβόλων λιμήν*.

(1) Cf. Foucart, *B. C. H.* mem. cit., p. 76.

(2) Per tutte queste notizie vd. Strabon. VII 4, 2-3 C. 308-309; cf. Plin. *n. h.*, IIII 12 (26); Mela, II 1, 3. — Per l'Artemis nei conii di H. Chersonesos vd. Head, *Hist. Numorum*, p. 237 238.

Digitized by Google

Per quanto si riferisce alle invasioni che in questa estrema regione facevano di solito gli Skythai, sappiamo da Strabone e dalle fonti posteriori che molto irrequieti erano quei nomadi barbari, non solo al di là del Pontos, ma perfino oltre l' Istros e nell' Illyria (1). Una moltitudine di Tauroi, che derivavano dalla medesima razza nordica, aveva fermato sua dimora fino all' istmo ed al golfo Karkinitis o Tamyrakos nella medesima Chersonesos (2), che perciò si chiamava, insieme con quella regione che si estende tra l' istmo ed il Borysthenes, *μικρὰ Σκυθία*. A differenza della montuosa parte orientale (*τραχεῖα, δρεινή*), la occidentale della Chersonesos Taurike (3) era coltivata nelle sue fertili pianure, produttrici specialmente di frumento, come ai tempi nostri, e dava regolarmente il trentuplo per uno. Da quegli emporii, divenuti già da tempo ospitali, che pure in antico erano stati *ἄξεινοι* (4) a causa delle incursioni e dei ladronecci scitici, si esportavano, come ovunque oggidì, i frumenti raccolti,

(1) Strabon. VII 3, 13 C. 305.

(2) La Piccola Chersonesos, celebre per il lungo dramma contemporaneo di Sebastopoli del 1854-56, si estendeva ad W., mentre ad E. era la Chersonesos Tracheia di fronte alla Sindike (oggi Taman). Vedi Th. Reinach, *Mithridate Eupator*, p. 58; cfr. inoltre Strabone, VII 4, 5 C. 310-311; Plin., *n. h.* IIII 12 (26); Mela, II 1, 4: « quod inter paludem et sinum est Taphrae nominantur, sinus Carcinites »; per le monete di Καρκι(νίτης) città vd. Head, *H. N.*, p. 237.

(3) Plin., *n. h.* IIII 12 (26): « a Carcinite Taurica incipit quondam mari circumfusa et ipsa quaque nunc campi iacent. dein vastis attollitur iugis. triginta sunt eorum populi . . . iugum ipsum Scythotauri tenent ». — Da Strabone rilevasi che i re del Bosporos Kimmerios avevano posseduto già prima quella parte della Chersonesos che va dalla linea del Bosporos Kimmerios, e da Pantikapaion finisce a Theodosia: in direzione E.-W. stavano perciò i Tauroskythai fino al golfo Kerkinitis: Strabon. VII 4, 5 C. 310. Come si vedrà altrove, Theodosia era punto di confine tra gli antichi re del Bosporos, fino all' ultimo Pairisades (110 circa a C.), e la Skythia Taurica. Questi confini con Mitradate Eupator ed i suoi successori non prevarranno più per i fatti che andrò esaminando dopo la spedizione di Diophantos.

(4) Strabon., VII 3, 7 C. 300.

Digitized by Google

mentre il pesce salato veniva in Grecia importato dalle coste della palude Maiotis.

Proprio gli agricoltori della Chersonesos venivano chiamati Georgoi (1), laddove i loro fratelli abitanti a N. dicevansi Nomades, e a seconda degli alimenti di cui nutrivansi erano detti Hippomolgoi, Galaktophagoi, Abioi (parchi nel vivere), fin dai tempi in cui i loro costumi giunsero ad esser conosciuti dai poeti dell'epos omerico (2). Ora, gli Skythai Nomades, quelli cioè che abitano tra l'istmo ed il Borysthenes, coi Rhoxolanoi ad E., erano, secondo le fonti (3), più bellicosi, più vogliosi di guerra, mentre altri loro fratelli esercitavano di preferenza la pirateria, essendo anche più esperti del mare. Essi adunque *πολεμοῦσι δὲ ὑπὲρ τῶν φόρων* (4), ed i loro campi concedono in coltivazione con determinati assegni, non scontati i quali, muovono guerra. Invece gli Skythai Georgoi, secondo l'Amaseno e le sue fonti, benchè alquanto più civili e tranquilli dei Nomades, erano assuefatti ai guadagni ed alla vita marinaresca, ove *λῃστηρίων οὐκ ἀπέχονται, οὐδὲ τῶν τοιούτων ἀδικιῶν καὶ πλεονεξιῶν* (5).

(1) Strabon., VII 4, 6 C. 311.

(2) Homer., *Il.* XIII 5; Strabon., VII 3, 2-3, 7; 4, 6; Arrian. *Anab.*, IV 1, 1; *Itin. Alex.*, 81; Nic. Dam., fr. 123 in FHG. III M. Vedi « Appendice: alcune osservazioni sulle fonti » (Nicolò Damasceno).

(3) Ephor., fr. 78 M.; cfr. Strab., VII 4, 6. — Da Giustino [Trogo], XXXVIII 7, 5, poi abbiamo: « Inter has difficultates ne praemii quidem spes foret ex hoste vago nec tantum pecuniae, sed etiam sedis inope etc .... »; cioè, diversi da quei barbari che abitavano oltre la Maiotis, gli Skythotauroi infestavano la dorica colonia di Chersonesos e le altre fiorenti città greche per sfruttarle. Per H. Chersonesos vedi pure Plin., *n. h.* IIII 12 (26); Solin., 15, 14; Mela, II 1, 5.

(4) Strabon., VII 4, 6 C. 311.

(5) Strabon., VII 4, 6 C. 312; cfr. Pindar., fr. 72 [ὑπόρχημα 2] ed W. Christ, Lps. 1887: Νομάδεσσι γὰρ ἐν Σκύθαις ἀλᾶται... | ὃς ἁμαξοφόρητον οἶκον οὐ πέταται κτέ....

Digitized by Google

*
* *

L'iscrizione storica di Chersonesos ricorda in primo luogo che Diophantos, avuta da Mitradato (1) la missione della guerra scitica, giunse in quella città per difenderla dai barbari.

Iscr., v. 5-7 :	Strabon. VII 4, 3 C. 309 :
5) *παρακληθεὶς δ' ὑπ' αὐτο[ῦ καὶ τ]ὸν ποτὶ Σ[κ]ύθας πόλεμον ἀ-* 6) *ναδεξάμενος,|[καὶπ]αραγενόμενος εἰς τὴν πόλιν ἁμῶν, ἐπάνδρως παντὶ τῶι στρατοπέδωι τὰν εἰς τὸ* 7) *πέραν διόβα|[σι]ν ἐποήσατο . . .*	*αὕτη δ' ἦν πρότερον αὐτόνομος, πορθουμένη δὲ ὑπὸ τῶν βαρβάρων ἠναγκάσθη προστάτην ἑλέσθαι Μιθριδάτην τὸν Εὐπάτορα, στρατηγιῶντα ἐπὶ τοὺς ὑπὲρ τοῦ ἰσθμοῦ μέχρι Βορυσθένους βαρβάρους * καὶ τοῦ Ἀδρίου · ταῦτα δ' ἦν ἐπὶ Ῥωμαίους παρασκευή . ἐκεῖνος μὲν οὖν κατὰ ταύτας τὰς ἐλπίδας ἄσμενος πέμψας εἰς τὴν Χερρόνησον στρατιάν, ἅμα πρός τε Σκύθας ἐπολέμει κτέ . . .*

Per quanto ha attinenza coi preliminari dell'incontro di Diophantos a danno degli Skythai della penisola Taurike, il titolo chersonesitico si completa a vicenda col luogo Straboniano. La fonte letteraria tratta in esso della città di Chersonesos Herakleia, anzichè di tutta la penisola, ed il monumento epigrafico collocato alla base della statua di Diophantos eretta dal demo Chersonesita dice per la sua parte che il generale di re Mitradate andò *εἰς πόλιν ἁμῶν*. Se non che, ove la causa occasionale della guerra erano gli stessi Chersonesitai, già indipendenti, ma che ora

(1) Il Reinach, *Mithridate Eupator*, p. 66, n. 3, dice a proposito di Mitradate στρατηγιῶντα (Strabon. VII 4, 3 C. 309) contro gli Skythai per poi giungere fino all'Adriatico contro i Romani, che questa connessione sembra molto artificiale. Ma a me pare si possa giustificare l'espressione Straboniana, attesa l'indole audace e le grandi vedute cui ambiva attuare il re nel suo glorioso avvenire, egli che moveva nientemeno contro quei medesimi Skythai che avevano dato da fare alle più potenti dinastie dell'Oriente classico. Nell'ediz. Strab. del Meineke sono omesse le parole καὶ τοῦ Ἀδρίου, che leggonsi invece in quella di Müller e Dübner.

Digitized by Google

venivano costretti a mettersi sotto il protettorato del Pontos, vi è qui a notare un primo piano di difensiva che finisce ben presto per obbligare Diophantos a prendere l'offensiva ed allargare così le mire di conquista oltre la Piccola Chersonesos ed anche al di là della Maiotis. Egli passa, con truppe fornitegli da Mitradate, nella penisola, e si dirige, come ha osservato il Foucart (1), verso la costa settentrionale del golfo, cioè oltre la città di Chersonesos. E mentre prima il redattore ha accennato al passaggio dell'esercito nella medesima città, aggiunge di poi che esso si ridusse *εἰς τὸ πέραν* (v. 6), cioè non nella costa della penisola che fiancheggia il Karkinitis sinus, e molto meno verosimilmente verso la parte N.-E., che è bagnata dalla palude Maiotis, di cui toccherà dire in altri luoghi, bensì 15 stadii a N. della medesima Herakleia Chersonesos, per come rileviamo confrontando con diligenza il passo di Strabone (2): *ἔστι δ' ἄκρα, διέχουσα τοῦ τῶν Χερρονησιτῶν τείχους ὅσον πεντεκαίδεκα σταδίους, κόλπον ποιοῦσα εὐμεγέθη νεύοντα πρὸς τὴν πόλιν· τούτου δ'ὑπέρκειται λιμνοθάλαττα ἁλοπήγιον ἔχουσα· ἐνταῦθα δὲ καὶ ὁ Κτενοῦς ἦν* (porto). È, in altri termini, il promontorio Costantino (*ἄκρα*) distante 15 stadii dalla città di Chersonesos: si trova poi, tra questa ed il promontorio, la profonda rada di Sebastopoli (3). Per quanto poi si riferisce alla parata di Diophantos, è il medesimo

(1) Vd. *B. C. H.* cit. 1881, pp. 78-79. — Il Reinach poi osserva giustamente, *Mithridate Eupator*, p. 67: « La route de terre, entre le Pont et le Bosphore, était longue et impraticable; le corps expéditionnaire mit donc à la voile dans les villes maritimes du Pont et débarqua à Chersonèse. Diophante trouva la ville étroitement bloquée par les Scythes au nord et à l'est ».

(2) Strab., VII 4, 7 C. 312.

(3) Cfr. Th. Reinach, *Mithridate*, p. 67, n. 2.

Digitized by Google

autore dalla geografia storica che descrive la posizione in modo da illustrare il testo epigrafico (1): *ἓν 'οὖν ἀντέχοιεν, οἱ βασιλικοὶ πολιορκούμενοι τῇ τε ἄκρᾳ τῇ λεχθείσῃ φρουρὰν ἐγκατέστησαν τειχίσαντες τὸν τόπον, καὶ τὸ στόμα τοῦ κόλπου τὸ μέχρι τῆς πόλεως διέχωσαν, ὥστε πεζεύεσθαι ῥᾳδίως καὶ τρόπον τινὰ μίαν εἶναι πόλιν ἐξ ἀμφοῖν.*

Tutta questa parte descrittiva del geografo Amaseno si riferisce naturalmente ai preparativi di difesa che Diophantos, sbarcato che fu ad Herakleia Chersonesos, faceva prima d'incontrarsi col nemico. Nè si può opportunamente congetturare che l'*εἰς τὸ πέραν* dell'iscrizione si riferisca ad un approdo, almeno per questo primo momento, nell'opposta Maiotis, perchè, se i Greci della città di Chersonesos erano stati costretti ad invocare aiuti da re Mitradate Eupator, occorreva anzitutto difendere la medesima dagli assalti dei barbari, prima di volgere altrove gli sguardi. Oltre a ciò, siccome ai vv. 9-10 si parla dei Tauroi abitanti in vicinanza del territorio di Herakleia Chersonesos, i quali sono quelli che poi vengono assoggettati dal duce Diophantos, e l'insieme dell'iscrizione tende a commemorare due imprese distinte, cioè contro gli Skythotauroi e contro gli Skythai nordici che molestavano ripetutamente il Bosporos, qui il *πέραν* va dunque interpretato non già per la Maiotis, ma per la parte settentrionale della dorica Chersonesos, ove per la prima volta si è presentato Diophantos (cf. v. 6 *π]αραγενόμενος εἰς τὰν πόλιν ἁμῶν*). — Ed egli da questo luogo, assicurato già con apposito presidio, si moverà di poi, perchè ha interesse di battere Palakos, re degli Skythotauroi, il quale improvvisamente si è avanzato contro l'esercito mitradatico.

---

(1) Strabon., VII 4, 7 C. 312, citato.

Digitized by Google

Iscr., vv. 7-9:

7) *Παλάκου δὲ τοῦ Σκυθᾶν βασιλεῖος αἰφιδνίως ἐπιβαλόντος μετὰ ὄχλου πολ-*
8) *λοῦ παρα|[τα]ξάμενος ἐν Τρυίαι* (?), *τοὺς ἀνυποστάτους δοκοῦντας εἶμεν Σκύθας τρεψάμενος,*
9) *πρῶτον ἀπ' αὐ|[τῶ]ν ἐπόησε βασιλέα Μιθραδάταν Εὐπάτορα τρόπαιον ἀναστᾶσαι...*

Posidon. fr. 34 *a* [*FHG.* III, p. 264 M.] = Strab., VII 4, 3 C. 309:

... ἅμα πρός τε τοὺς Σκύθας ἐπολέμει Σκίλουρόν τε καὶ τοὺς Σκιλούρου παῖδας τοὺς περὶ Πάλακον, οὓς Πωσειδώνιος μὲν πεντήκοντά φησιν, Ἀπολλωνίδης δὲ ὀγδοήκοντα· ἅμα δὲ τούτους τε ἐχειρώσατο βίᾳ ... Id., VII 4, 7 C. 312: *ἐκ δὲ τούτου ῥᾷον* (cioè *οἱ βασιλικοὶ πολιορκούμενοι* presso il c. Costantino a N. di H. Chersonesos) *ἀπεκρούοντο τοὺς Σκύθας.*

Per varie ragioni, si sarebbe bene indotti a credere che la guerra scitica non fosse cominciata proprio con Diophantos. Le fonti non sono affatto abbondanti di notizie. Resta l'iscrizione per una parte, e Strabone per un'altra; ma, a quel che sembra, queste due testimonianze inducono per lo meno a sospettare un tentativo precedentemente fatto per reprimere gli Skythai, che d'altronde sappiamo da molto tempo agitatori della penisola e delle coste del continente ov'eransi localizzati i Greci. Il documento chersonesitico mostra che il generale Diophantos fu *παρακληθεὶς* da Mitradate: il che non significa che egli potè essere venuto da fuori nel regno Pontico, come un mercenario che venisse al servizio di quel giovine principe, giacchè era un Sinopeo, ma piuttosto che dalla fiducia del re gli sia stata commessa la difficile impresa scitica. L'Amasiota poi aggiunge che, nella speranza di agguerrirsi per una futura grande guerra contro i Romani (1), Mitradate, *πέμψας* l'esercito nella penisola Tauriko, *ἐπολέμει.* Il che vuol dire, parmi, che, per quanto era a conoscenza

(1) Strabon., VII 4, 3 citato; cf. Iustin. [Trog.], XXXVII 3, 1: « ad regni deinde administrationem cum accessisset, statim non de regendo, sed de augendo regno cogitavit ».

Digitized by Google

di Strabone, cioè di un uomo che, appartenendo ad una famiglia di statisti e guerrieri Pontici poteva saperne qualche cosa, il re del Pontos aveva già potuto cominciare la spedizione in quel paese prima della guerra espressa dal verbo principale *ἐπολέμει*. — Da Strabone istesso, che in questo luogo ha fatto capo a Posidonio di Apameia, oltre che ad Apollonide, viene raccontata la spedizione mitradatica contro gli Skythai guidati da Skilouros e da' molti suoi figli, i quali facevano seguito al fratello Palakos. Ora, se Palakos è nell'epigrafe chiamato re degli Skythai, non sembra possibile, come altri vorrebbe credere (1), che Skilouros potesse essere stato ancora tra i vivi, compagno nel regno al figlio Palakos, allorquando Diophantos faceva la prima mossa contro gl'irrequieti Skythai. Invece è probabile, secondo la mia maniera di vedere, l'altra opinione emessa dal medesimo Foucart, che al tempo di Diophantos re Skilouros fosse già morto. Ed a questa considerazione induce il fatto che l'iscrizione fa menzione del solo Palakos *μετὰ ὄχλου πολλοῦ* (v. 7); laddove Strabone [Posidonio e Apollonide], ricordando Palakos, e con lui 50 od 80 fratelli, nati a Skilouros da diverse mogli (come usavasi tra quei barbari), mentre fa pensare ad una numerosa prole, riassume ad un tempo l'opera antecedente di Skilouros, la quale sarebbe stata di poi ripresa dal figlio e successore Palakos, al tempo del giovane Mitradate Eupator.

Tra quanti hanno diligentemente esaminato la storica iscrizione in onore di Diophantos, un notevole contributo porge su Skilouros il Reinach, con quella competenza che trova rari confronti (2). Egli infatti ha messo fuori delle testimonianze e circostanze ignote anche al Foucart, ed è venuto perciò a questa

(1) Foucart, B. C. H. cit., p. 79.
(2) Reinach, *Mithridate*, p. 65.

Digitized by Google

conclusione: quantunque Strabone mostri di credere che Mitradate abbia combattuto contro lo stesso Skilouros, pure l'epigrafo non altri nomina all'infuori di Palakos, e sembra riguardarlo come re. Lo stesso Reinach crede anzi che a Palakos si siano sottomessi i numerosi figli del vecchio Skilouros per consiglio ed ispirazione di costui. A questa conclusione induce un aneddoto raccolto da Plutarco, il quale, seguendo certamente Apollonide, narra che Skilouros, essendo prossimo a morte, *ὀγδοήκοντα παῖδας ἄρρενας ἀπολιπών* (1), consegnò a ciascun d'essi un fascio di lanciotti (*δέσμην ἀκοντίων* = *δ. δορατίων*), ordinando loro di spezzarli; e poichè tutti i figli si rifiutarono a farlo, li spezzava, lo stesso re prossimo a morire, ad uno ad uno, insegnando ad essi *ὅτι συνεστῶτες, ἰσχυροὶ διαμενοῦσι, ἀσθενεῖς δ' ἔσονται διαλυθέντες καὶ στασιάσαντες* (2). A conservare l'unione desiderata da Skilouros, i suoi 80 o 50 figli collaborarono per l'incremento del regno, che fu affidato al solo Palakos, il medesimo che affronta Diophantos.

Nella seconda metà del II sec. a. C., quando la dorica H. Chersonesos era decaduta dalla pristina prosperità e ricchezza, il regno scitico di Skilouros, con capitale Olbia, doveva essersi

---

(1) Plutarch., *Reg. et imper. apophthegmata* (ed. Didot, III, p. 207-208); cf. *de garrulitate*, 17; [Plutarch.], *de fluviis*, *Phasis*, V 2, ὡς ἱστορεῖ Κτήσιππος ἐν β' Σκυθικῶν; *Tanais* XIV 5 καθὼς ἱστορεῖ Ἀγάθων ἐν β' Σκυθικῶν, ove lo Pseudoplutarco si è valso di due fonti concernenti la Skythia.

(2) Quest' apoftegma plutarcheo cf. in certa guisa con quel noto passo di Sallustio, *Iug.* 10, in cui, prossimo a morire Micipsa, lasciando i due figli Aderbale ed Iempsale, ed affidando le sorti del regno di Numidia a Giugurta « quia aetate et sapientia maior », aggiungeva: « Equidem ego vobis regnum trado, firmum si boni eritis, sin mali imbecillum. nam concordia parvae res crescunt, discordia maximae dilabuntur ».

Digitized by Google

molto esteso, e le sue buone condizioni facevano sperare l'assoggettamento di tutta la penisola Taurike. Un' iscrizione trovata presso Sympheropolis (1) commemora il *βασιλεὺς Σκίλουρος βασ[ιλέων μέγας], τὸ λ' ἑαυτοῦ βασιλείας [ἔτος ...]*.

Dal complesso delle notizie a me pare che la fortuna del regno scitico sia anzi cominciata alquanto prima dello Skilouros dei tempi mitradatici. A voler sostenere le nostre indagini storiche con l' aiuto dei materiali archeologici, giova ricordare l' importante anaglifo trovato in vicinanza di Sympheropolis. Quello appunto di cui si fa menzione nella detta epigrafe potrebbe essere il padre dell' omonimo Skilouros. Il titolo, infatti, inserito alla base della scultura che fu trovata a poca distanza da questa, ben si adatta a Skilouros padre, perchè le due protome rappresentano un vecchio ed un giovine vestiti alla foggia scitica in grandezza naturale. Epperò, se i bronzi di Skilouros giovane somigliano all' effigie espressa nella protome, avremmo un periodo di splendore nella Skythia che sarebbe cominciato con Skilouros e poi continuato col figlio dello stesso nome (2) e coi suoi ottanta o cinquanta figliuoli, uno dei quali, Palakos, regge infine i destini del regno.

Ma se, per altro rispetto, l' iscrizione dice che Diophantos, *πρῶτον*, fe' riportare vittoria a re Mitradate, ciò significherebbe che prima ancora potè qualche altro generale di Mitradate, a noi ignoto, non uscirne egualmente vittorioso, stantechè fossero quei barbari ribelli ed irresistibili; ovvero anche, che tra tutte le guerre che potè combattere o far combattere in suo nome l'ancor giovi-

(1) Vd. *CIG.*, II, p. 147, n. 2103, e le dotte osservazioni di A. Boeckh circa l' anaglifo in due protome.

(2) Per le monete di Skilouros, re per più di trent' anni (cf. *CIG.* II, n. 2103 cit.), vd. Imhoof-Blumer, *Porträtköpfe*, p. 20, con l'epigrafe βασιλέως Σκιλούρου ed accanto 'Ολβιό(πολις) [bronzo]; Head, *H. N.*, p. 245.

Digitized by Google

netto re del Pontos, questa fu la prima. Tanto più ha importanza quel *πρῶτον*, in quanto sappiamo da Pompeo Trogo (1) che Mitradate Eupator « Scythas, invictos a n t e a », e con i monarchi Persiani e coi Macedoni, « ingenti felicitate perdomuit ». Come l'*antea* nella sintesi di Giustino è un 'terminus ante quem' rispetto agli Skythai invincibili di fronte ad eserciti forti e famosi nella storia dell'Oriente classico, del paro il *πρῶτον* dell'iscrizione chersonesitica è un 'terminus post quem, che ridonda a gloria del duce di Mitradate.

Il Latyschev, seguito dal Dittenberger, al v. 8 legge *ἐν χρ[ε]ίαι*, mentre il Foucart, al quale ho preferito accostarmi, dà la lezione *ἐν Τρυίαι* (?), indicando così il luogo ove sarebbe avvenuto il primo combattimento. Sebbene l'identificazione non sia possibile neppure col sussidio di altri storici o geografi, è tuttavia probabile la lezione proposta dall'archeologo francese, tanto più che il titolo, in altri passi concernenti altri momenti della guerra, fa spesso menzione dei luoghi in cui si fermò Diophantos. Per questa parte topografica riesce ancora più esatto il Reinach, quando afferma (2) che Diophantos « fece passare le sue truppe sulla riva settentrionale della rada di Sebastopoli », ove, assalito improvvisamente dagli Skythai guidati da Palakos, non che Diophantos li abbia fatto a pezzi, come vorrebbe credere l'illustre critico, ma invece che li abbia costretti a fuggire. Ciò è confermato all'unisono da Strabone e dal redattore dell'iscrizione chersonesitica, con le parole *ἀπεκρούοντο τοὺς Σκύθας* (VII C. 312) accanto alla leggenda epigrafica *Σκύθας τρεψάμενος*, e ciò per merito di Diophantos (v. 8), che è il prota-

(1) Iustin. [Trog.], XXXVII 3, 2.
(2) Reinach, *Mithrid.* p. 67.

Digitized by Google

gonista dell'impresa secondo il contenuto di tutta l'epigrafe, e di cui infine si accenna che ha già inalzato un trofeo al suo re Pontico.

Iscr., vv. 9-12:

9) *τοὺς δὲ παροικοῦντας Ταύ-*
10) *ρους ὑ|[φ' ἑ]αυτὸν ποησά-*
μενος καὶ πόλιν ἐπὶ τοῦ
τόπου συνοικίξας, εἰς τοὺς
κατὰ Βόσπορον τόπους
11) *ἐχω[ρ]ἡ[σθη] καὶ πολλὸς*
καὶ μεγάλας ἐν ὀλίωι
χρόνωι πράξεις ἐπιτελέ-
σας, πάλιν εἰς τοὺς καθ'
12) *ἁμὲ τόπους [ἐ]πέ [στ]ρεψε καὶ*
παραλαβὼν τοὺς ἐν ἀκμᾶι
τῶν πολιτᾶν, εἰς μέσαν
τὰν Σκυθίαν προῆλθε...

Strab., VII 4, 7 C. 312:

ἦν δὲ καὶ Εὐπατόριόν τι, κτίσαντος Διοφάντου, [τοῦ] Μιθριδάτου στρατηγοῦ. ἔστι δ' ἄκρα κτέ... (di cui vedi sopra per i tempi anteriori allo scontro di Diophantos con gli Skythai)... *ἐπεὶ δὲ καὶ τῷ διατειχίσματι τοῦ ἰσθμοῦ τοῦ πρὸς τῷ Κτενοῦντι προσέβαλον καὶ τὴν τάφρον ἐνέχουν καλάμῳ, τὸ μεθ' ἡμέραν γεφυρωθὲν μέρος νύκτωρ ἐνεπίμπρασαν οἱ βασιλικοὶ καὶ ἀντεῖχον τέως ἕως ἐπεκράτησαν.*

Strabone in questo passo offre più minute circostanze che non la fonte epigrafica, tendendo essa a dar risalto a quanto va riferito alla città di H. Chersonesos. Infatti, ove l'iscrizione ha appena ricordato l'assoggettamento dei Tauroi, quelli cioè della Tauris orientale o *τραχεῖα*, al duce di Mitradate, e la fondazione di una cittadella nel loro territorio; l'autore della geografia storica dà nuovi particolari, non rilevati dal redattore dell'iscrizione, giacchè egli aveva naturalmente interesse e scopo di mettere anche in maggior luce le gesta di Diophantos e trascurarne invece le difficoltà e i disagi toccatigli durante l'ardua spedizione. È del resto tendenza comune a molte fonti, sia epigrafiche, sia storiografiche, di accennare brevemente ciò che implicava un momento difficile, una serie di perdite o qualche sconfitta, come fa per esempio Cesare nei commentarii delle guerre galliche. Risulta anzi che il redattore del titolo chersonesitico ha voluto fare un' elaborazione storica, artificiale anche, guardando l'insieme dei fatti dal punto di vista dei Chersonesitai che erano ormai liberati per la strategia Diophantos,

Digitized by Google

Finora questo generale non ha combattuto che nella penisola Taurike; che se pure ha egli sottomesso, od almeno respinto, i Tauroi dalla colonia greca Chersonesos, e indi a poco l'iscrizione commemora la formata di Diophantos presso il Bosporos, l'aver lui fondato Eupatorion dopo la sconfitta data ai Tauroskythai dimostra che volesse ancora strategicamente premunire la minacciata città di H. Chersonesos, in modo che i barbari vi trovassero resistenza, di fronte al presidio formato di quelli che Strabone chiama *βασιλικοὶ πολιορκούμενοι*. Così Diophantos, dopo aver fatto colmare la parte bassa della città, fece in guisa che H. Chersonesos e la nuova Eupatorion costituissero come un solo centro inespugnabile, punto di partenza di tutte le mosse strategiche dei Mitradatici.

Ma quando gli Skythai ritentarono l'assalto del muro e colmarono con canne le lacune (della Tschernaja) presso l'istmo di Ktenous, i soldati di Mitradato, incendiato di notte quella specie di ponte provvisorio, riportarono vittoria sui barbari che furono costretti a ritirarsi dentro i proprii castelli (1).

Ora, questi barbari, assoggettati o respinti da Diophantos, sono evidentemente gli Skythai della Taurike, che l' epigrafe chiama per ragione topografica *παροικοῦντας* (v. 9), in quanto che essi abitavano la montuosa e sterile costa orientale della penisola, cioè la Chersonesos Trachoia, che si estende dal Porto Symbolon fino a Theodosia, cioè per tutta la *Ταυρικὴ παραλία*, o meglio ancora, per tutta la costa orientale della penisola e di fronte alla penisoletta Sindike della terraferma (2). — *Εἶθα*, dice poi Strabone, *παλαιὰ Χερρόνησος κατεσκαμμένη καὶ μετ' αὐτὴν λιμὴν στενόστομος, καθ' ὃν μάλιστα οἱ*

(1) Reinach, *Mithridate Eupator*, p. 68.
(2) Strabon., VII 4, 3 C. 309.

Digitized by Google

Ταῦροι, Σκυθικὸν ἔθνος, τὰ λῃστήρια συνίστανο τοῖς καταφεύγουσιν ἐπ' αὐτὸν ἐπιχειροῦντες· καλεῖται δε Συμβόλων λιμήν (1). Siccome dal porto Symbolon (o Symboloi, o porto Taurico, oggi Balaclava), alla città di H. Chersonesos sono 180 stadii (= 24 miglia circa) (2), era facile l'accesso ai barbari Tauroi della Chersonesos Tracheia nella vicina e già fiorente H. Chersonesos della opposta riva. Se Diophantos ha dunque fortificato quella parte della città, è perchè gli Skythotauroi gli hanno fatto assalto improvviso. Ed egualmente, se gli Skythai della penisola avevano stretto comune alleanza coi fratelli del N. a danno delle colonie greche della penisola Taurike, comprese anche quelle fiorenti del Bosporos Kimmerios, Diophantos, a premunire gli assalti dal N., ha già lasciato un presidio presso il promontorio Costantino per muovere alla distruzione di quelle irrequiete moltitudini (3).

Il redattore dell'iscrizione, con celerità di stile, pari alla sveltezza onde si vorrebbe fosse stata condotta la marcia di Diophantos, ma che non trova riscontro nella parte riguardante H. Chersonesos più minutamente ricordata, accenna grandi conquiste e grandi imprese di Diophantos nel Bosporos. A fine di segnalare ciò che concerne H. Chersonesos, ha appena detto che Diophantos sottomise al Pontos la Skythia Taurike o Tracheia, e che si recò nel Bosporos allo scopo di domarvi altri barbari Skythai, sollevatori della regione dipendente dall'ultimo re Pairisados. Quello che fugacemente è ricordato nel decreto chersonesitico parrebbe essere più largamente tramandato dal-

(1) Strabon., VII 4, 2 C. 308; cf. Herodt., IV 99.

(2) [Arrian.], *Per. P. Eux.*, 55 in GGM., I Müller, notizia che scaturisce dallo ps.-Skymnos.

(3) Th. Reinach, *Mithridate*, p. 64.

Digitized by Google

l'Amaseno (1), a proposito dei rigori invernali presso la Maiotis: *οἱ δὲ πάγοι παρ' αὐτοῖς τοιοῦτοί τινές εἰσιν ἐπὶ τῷ στόματι τῆς λίμνης τῆς Μαιώτιδος, ὥστ' ἐν χωρίῳ, ἐν ᾧ χειμῶνος ὁ τοῦ Μιθριδάτου στρατηγὸς ἐνίκησε τοὺς βαρβάρους Ἱππομαχῶν ἐπὶ τῷ πάγῳ*, per poi riprendervi le operazioni di guerra nella terza spedizione, in cui vedremo apparire Saumakos capo della fazione scitica contro il re Bosporano Pairisades. — Ma, stando al contenuto dell' epigrafe, questa relazione va connessa con l' ultimo anno della guerra, anche per ragioni di cronologia: solamente giova avvertire che l' andata di Diophantos nel regno Bosporano — dove la sconfitta e la susseguente tregua coi Tauroi avvennero assai celeremente, intanto che egli assicurava, pel momento almeno, il re Pairisades nel suo Bosporos dalle continue rivoluzioni scitiche — era un pegno, un puntello importantissimo perchè il regno di Pairisades venisse indi a poco concesso al giovane principe Pontico. Il che faceva Diophantos verso la fine di quella estate.

Allo scopo di rinforzare il suo esercito di novella e fresca gioventù, Diophantos torna quindi ad H. Chersonesos per recarsi tosto nel centro della Skythia.

Iscr., vv. 12-15:

12-13) *παραδόντων δὲ|[αὐτῶι] Σκυθᾶν τὰ βασίλεια Χαβαίους καὶ Νέαν πόλιν, σχεδὸν πάντας ὑπηκόους συνέβα γεν[έ]σθαι*
14) *|[βασ]ιλεῖ Μιθριδάται Εὐπάτορι· ἐφ' οἷς ὁ δᾶμος εὐχαριστῶν ἐτίμασε ταῖς καθηκούσαις αὐτὸν*
15) *τιμαῖς, |[ὡ]ς ἀπολελυμένος ἤδη τᾶς τῶν βαρβάρων ἐπικρατείας.*

Strab., VII 4, 7 C. 312:

πρὸς δὲ τοῖς καταριθμηθεῖσι τόποις ἐν τῇ Χερρονήσῳ καὶ τὰ φρούρια ὑπῆρξεν, ἃ κατεσκεύασε Σκίλουρος καὶ οἱ παῖδες, οἷσπερ καὶ ὁρμητηρίοις ἐχρῶντο πρὸς τοὺς Μιθριδάτου στρατηγούς, Παλάκιόν τε καὶ Χάβον καὶ Νεάπολις.

(1) Strabon., II 1, 16.

Digitized by Google

Il Weil ed il Foucart credono (1) siano state le fortezze di Chabai e Neapolis a non molta distanza da Sympheropolis. Quest'opinione sembra prevalere su quella del Kiepert, poichè Diophantos, come si desume dal passo Straboniano riguardante la resistenza operosa del presidio chersonesitico, aveva già respinto indietro gli Skythai; e ciò pure comprova il v. 12 del decreto in disamina, *εἰς μέσαν Σκυθίαν*, fin dove era penetrato il generale Diophantos.

Dopo ciò, con la fine di questa prima marcia contro quella moltitudine di barbari (cf. v. 7 *Παλάκ. μετὰ ὄχλου πολλοῦ*), i Chersonesitai accolgono trionfalmente l'eroe liberatore, e la loro città, che sempre era stata *αὐτόνομος*, ma per qualche tempo vessata dagli esigenti barbari limitrofi, viene ora restituita a libertà e sottratta alla *ἐπικράτεια* scitica. Dunque Chersonesos Herakleia, almeno per breve periodo, era stata sottomessa ai barbari, tributando loro un annuo indennizzo; e Diophantos per primo l'ha resa libera. E poichè questo Sinopeo non è solamente andato per la liberazione di H. Chersonesos, ma anche per risolvere notevoli problemi di espansione territoriale a vantaggio del regno mitradatico, e principalmente per la conquista della penisola Taurike, egli si è pure impossessato, in nome di re Mitradate Eupator, dei migliori castelli della Skythia Trachcia, e della maggior parte, certo della meridionale con prevalenza, del territorio aggregato al reame scitico di Palakos.

---

(1) R. Weil, *König Saumakos* in « Ztschrft für Numismatik » VIII (Berlin, 1881), p. 330; P. Foucart in *B. C. H.* cit. p. 80: cf. Imhoof-Blumer, *Porträtköpfe*, p. 20 [argento] con l'epigrafe βασ(λέως) Σαυμ(άκου); B. V. Head, *Historia numorum*, p. 245, e, tra i meno recenti, il Köhne, *Berliner Blätter*, II (1865), p. 129, ed il Sallet, *Zeitschrift für Numismatik*, IX (1882), p. 135.

Digitized by Google

II. Diophantos e la seconda spedizione.

B]. — a. 111 a C. — vv. 15-32.

Una nuova sollevazione comincia a farsi sentire nel territorio oramai conquistato da Diophantos, a tal segno che, come risulta dal titolo chersonesitico, provoca una seconda marcia dei Mitradatici: « Ma, avendo gli Skythai la innata loro incostanza « manifestamente confermato, ed al re essendosi ribellati, e l'indi- « rizzo del suo governo avendo cambiato, per queste ragioni re « Mitradate Eupator di nuovo avendo spedito Diophantos con « un esercito, benchè la congiuntura fosse prossima all'inverno, « Diophantos, presi con sè i proprii (soldati) e tra i (nostri) cit- « tadini i più valorosi, assalí invero rapidamente gli stessi castelli « reali degli Skythai; però, impedito per i rigori invernali, vol- « tosi verso le coste marittime, occupò Kerkinitis e le fortezze, « e quelli che presso porto Kalos abitano tentò di assediare. « E mentre Palakos credeva che contribuisse la circostanza a « suo proprio vantaggio, ed aveva riunito tutti i suoi, ed anche « il popolo dei Rheuxinaloi aveva per sopraggiunta istigato « con sè, la Parthenos, che protegge in ogni tempo i Chersonesitai, « e che allora assisteva Diophantos, annunziò anzi tratto il suc- « cesso che era per avvenire con contrassegni manifestatisi nel « (suo) tempio, e coraggio ed ardimento infuse in tutto l'eser- « cito; poi Diophantos essendosi disposto l'esercito con avve- « dutezza, accadde che la vittoria fosse per re Mitradate Eupator « bella e degna di memoria in ogni tempo: poichè, dei pedoni « appena qualcuno fu salvato, e dei cavalieri non molti pote- « rono fuggire; e niun tempo inoperoso avendo lasciato passare, « preso l'esercito al principio della primavera contro Chabai e « Neapolis, andato — — — — — ϱ — — — — — — σ . ω . .

Digitized by Google

« ι[— — — — — — — ὥστε τοὺς μὲν — — | — — — — — — —]
« φυγεῖν, ed i restanti Skythai costrinse frattanto a decidersi
« per i proprii affari » (1).

Questa nuova (πάλιν, v. 18) marcia di Diophantos è diretta ancor essa contro i medesimi Skythai della penisola Tauriko, e senza dubbio a breve distanza dalla prima, e all' approssimarsi della stagione invernale: v. 18 καίπερ τοῦ καιροῦ συγκλείοντος εἰς χειμῶνα, e v. 20 κωλυθεὶς δὲ διὰ χειμῶνας. Perciò la spedizione si divide in due fasi, di cui la prima è compresa nei vv. 15-22 del decreto, ed esso in questa parte rimane unico documento pei particolari che fornisce. Di fatti, quel che suggerisce Strabone sulle tracce di Posidonio non può in verun modo distinguere la prima dalla seconda spedizione di Diophantos, perchè l'Autore della geografia storica narra in succinto che Mitradate ἐχειρώσατο βίᾳ Skilouros e Palakos (2). Invece, l' epigrafe, che fu redatta nell' interesse di una cittadinanza continuamente turbata dalla vicina nazione di indomiti sollevatori (vv. 15-16 τῶν δὲ Σκυθᾶν τὰν ἔμφυτον | [αὐ]τοῖς ἀθεσίαν ἐκφανῆ κατασταστάντων), segue a rilevare la novella ribellione mirante a scuotere la tirannide mitradatica (3). Oltre a ciò, Diophantos

(1) La fine della I colonna, v. 29, ed il principio della II, v. 30, presentava agli editori del decreto scarse tracce di lettere superstiti. La lezione di É. Egger (*Une page inedite de l' histoire de Mithridate Eupator dit Mithr. le Grand*, in « Journal des Savants » 1880, pp. 706-713) al v. 31 dà καθ' ἑαυτ[ὸ]ς αἰσθόμενος ἐν τοί]τωι κτλ...., mentre il Foucart, seguito dal Dittenberger, e qui da me, recensisce sostituendo ἠνάγκασε ad αἰσθ.

(2) Strabon., VII 4, 3 cit. = Posidon., fr. 34a M.

(3) Cf., in rapporto al passo dell' iscrizione vv. 15-16, quel che dell' indole irrequieta afferma giustamente anche Strabone, XI 8, 3 C. 511, riferendosi ad un' antica guerra tra gli Skythai e gl' Hyrkanoi: ἐπιπολαζόντων δ' αὐτῶν παρὰ τὰ συγκείμενα ἐπολεμεῖτο, καὶ πάλιν διαλύσεις καὶ ἀναπολεμήσεις ὑπῆρχον. τοιοῦτος δὲ καὶ ὁ τῶν ἄλλων νομάδων βίος, ἀεὶ τοῖς πλησίον ἐπιτιθεμένων τοτὲ δ' αὖ διαλλαττομένων.

Digitized by Google

dovette in meno di un anno imporre il nuovo regime e le leggi dettate dal governo Pontico ai medesimi Skythotauroi che prima erano scesi fin verso la città di H. Chersonesos; e nel muoversi che ora fanno i barbari, hanno già saputo sostituire al governo di Mitradate le loro antiche consuetudini nell'amministrazione del paese tracheo. È per ciò che Diophantos, *πάλιν* vien mandato per ordine di Mitradate, insieme con l'esercito, non ostante l'avvicinarsi dell'inverno. Questo fatto, che induce a ricordare, per analogia di difficoltà climatiche, l'impresa di Napoleone Bonaparte nel cuore della Russia, era già notorio agli antichi che poterono averlo sperimentato. I Rhoxolanoi, che nell'epigrafe sono menzionati con la variante *Ῥευξιναλοί* (v. 23), abitavano, secondo Strabone, in quella parte meridionale della Russia il cui parallelo è più a mezzogiorno che non quello della Britannia: *ἤδη τὲ τἀπέκεινα διὰ ψῦχος ἀοίκητά ἐστι* (1), e fin verso la costa della palude Maiotis pare si sarebbe spinto Diophantos, se la rigidezza della stagione non lo avesse consigliato a retrocedere. Gli Skythai Nomades, che vivevano di occupazione pastorale, come indica la loro denominazione, *ἀκολουθοῦσι δὲ ταῖς νομαῖς μεταλαμβάνοντες τόπους ἀεὶ τοὺς ἔχοντας πόαν, χειμῶνος μὲν ἐν τοῖς ἕλεσι τοῖς περὶ τὴν Μαιῶτιν, θέρους δὲ καὶ ἐν τοῖς πεδίοις* (2), dovettero aver provato anch'essi i timori dell'arrivo dei Mitradatici; ma poichè potevano essersi resi irresistibili ai militi del re Pontico, acclimati in luoghi più ameni che non la Skythia Pontica, Diophantos fu costretto volgere indietro i suoi passi verso l'istmo, se pure non si nasconda in questa relazione una qualche sconfitta del generale di Mitradate per parte di quei barbari. Nondimeno, a voler confrontare la relazione del titolo

(1) Strab., II 5, 7; cf. VII 3, 18.
(2) Strab., VII 3, 17 C. 307; cf. ibid. 18.

Digitized by Google

pubblico, ove essa concerne la mossa avveduta di Diophantos, con il passo Straboniano riflettente la topografia dei paesi conquistati e le circostanze climatiche che gl' impedirono di continuare l'impresa lungo l'inverno, pare debba affatto spariro un tale sospetto.

Iscr., vv. 17-21:

17) *δι' ὃς αἰτίας βασιλεῖος Μι-*
θραδάτα Εὐπάτορος Διό-
18) *φαντον* | *[πά]λιν ἐκπέ[μ]-*
ψαντος μετὰ στρατοπέδου,
καίπερ τοῦ καιροῦ συγκλεί-
19) *οντος εἰς χειμῶνα, Διό||[φαν]-*
τος ἀναλαβὼν τοὺς ἰδίους
καὶ τῶν πολιτῶν τοὺς δυ-
νατωτάτους ὥρμασε μὲν ἐπ'
20) *αὐτὰ* | *[τὰ β]ασίλεια τῶν*
Σκυθῶν, κωλυθεὶς δὲ διὰ
χειμῶνος, ἐπιστρέψας ἐπὶ
τὰ παραθαλάσσια, Κερκι-
21) *νῖτιν* | *[κατ]ελάβετο καὶ τὰ*
τείχη, τοὺς δὲ τὸν Καλὸν
λιμένα κατοικοῦντας πολιορ-
κεῖν ἐπεβάλετο κτέ...

Strab., VII 3, 18 C. 307:

ἅπασα δ' ἡ χώρα δυσχείμερός ἐστι μέχρι τῶν ἐπὶ θαλάττῃ τόπων τῶν μεταξὺ Βορυσθένους καὶ τοῦ στόματος τῆς Μαιώτιδος· αὐτῶν δὲ τῶν ἐπὶ θαλάττῃ τὰ ἀρκτικώτατα τό τε στόμα τῆς Μαιώτιδος καὶ ἔτι μᾶλλον τὸ τοῦ Βορυσθένους [καὶ] ὁ μυχὸς τοῦ Ταμυράκου κόλπου, [τοῦ] καὶ Καρκινίτου, καθ' ὃν ὁ ἰσθμὸς τῆς μεγάλης χερρονήσου. δηλοῖ δὲ τὰ ψύχη, καίπερ ἐν πεδίοις οἰκούντων· κτέ... τῶν δὲ πάγων ἡ σφοδρότης μάλιστα ἐκ τῶν συμβαινόντων περὶ τὸ στόμα τῆς Μαιώτιδος δῆλόν ἐστιν (1).

Ad opporre forte ostacolo contro gli Skythotauroi, che si erano congiunti con altri fratelli di razza abitanti al di là dell' istmo di Tamyraka o Kerkinites (od. Perekop) ed anche con altri loro connazionali localizzati dentro i confini dello stesso

(1) Cf. Iustin. [Trog.], XXXVIII 7, 4: « Scythae praeter arma virtutemque animi locorum quoque vel solitudinibus vel frigoribus instructi, per quae denuntiaretur ingens militae periculum ac labor ». Questa particolarità sembra coincidere con le notizie della seconda spedizione che sto esaminando, poichè ai vv. 20 e 22 dell'epigrafe è ricordata la circostanza dell'esser quello stato un momento più agevole per Palakos, che ne voleva approfittare, e pericoloso pei Mitradatici, a non dire il carattere tendenzioso della iscrizione che mira a rilevare solo i meriti ed i successi di Diophantos e tacere i pericoli in cui egli potè trovarsi.

Digitized by Google

Bosporos Kimmerios, Diophantos, oltre che delle milizie fornitegli dal re del Pontos ha tratto profitto dal contingente di forze inviato dalla medesima città di H. Chersonesos, per la cui difesa s'era fin da principio accesa la guerra. La schiera di Chersonesitai è adunque menzionata, per sentimento di patrio orgoglio, nel decreto onorifico, benchè essa non sia stata composta che di un numero piuttosto esiguo di militi rispetto ai Mitradatici. Già anche nella prima spedizione lo stesso Diophantos ha fatto il reclutamento dei più forti Chersonesitai, ed ora si ha la ripetizione. Si faccia il confronto tra i brani delle

l. 12, *καὶ παραλαβὼν τοὺς ἐν ἀκμᾶι τῶν πολιτῶν κτέ* . . . , e
l. 19, *Διό[φα]ντος ἀναλαβὼν τοὺς ἰδίους καὶ τῶν πολιτῶν τοὺς δυνατωτάτους.*

Questi militi intanto, come nella prima spedizione s'erano inoltrati nella Skythia Tracheia insieme con gli alleati e difensori Mitradatici, dappoi seguono, nella seconda, Diophantos in luogo che non si saprebbe precisare, ma che era con la maggiore probabilità nella costa settentrionale della penisola. Tuttavia il decreto tace, o per dir meglio, mostra adombrare un fatto notevole che solo potrebbe desumersi, secondo il mio avviso, da un breve ed alquanto oscuro luogo di Trogo (1). « Scythiam, egli dice, ... aegre inde fugam sibi expedisse, unde ipse magnam adversus Romanos partem virium haberet ». L'epitomatore di Trogo, che a dire il vero si presenta come una delle fonti prive di accertata chiarezza, e che accoglie e riassume dal suo originale ciò che bene spesso mostra non avere approfondito, può nondimeno riuscire di non lieve sussidio accanto al decreto esposto pubblicamente nella città di Chersonesos. Egli infatti, ripe-

(1) Iustin. [Trog.], XXXVIII 7, 3; cfr. *ib.*, 4-5.

Digitized by Google

tendo nell' 'oratio obliqua' le parole di re Mitradate, la quale si risolve nel discorso diretto 'fugam mihi expedii' = 'iter fugae expedii', ha voluto ricordare che il re Pontico, allorquando, ancor giovanetto, inesperto e novizio nelle armi, seguiva l' impresa del suo generale Diophantos contro gli Skythai, dovette fuggire ('inde-unde') dalla Skythia Taurica, donde assai più tardi trasse considerevoli aiuti militari nella famosa guerra contro i Romani. Quanto alla difficile posizione creata dai barbari ai Mitradatici, a voler discernere il valore integrale delle fonti, osservo che Diophantos, giacchè il titolo lo rappresenta tornato indietro verso Kerkinitis, nonchè alle coste (v. 20, *παραθαλάσσια*), dovette subire, se non una sconfitta, la vergogna almeno di una fuga da E. ad W. per scansare una possibile disfatta. Così credo si possa spiegare la tendenziosa simulazione adoperata dal redattore dell'iscrizione, ove si voglia sorreggere quell' equivoca relazione col passo assai sintetico di Giustino. — Diophantos adunque, obbligato a piegare indietro, costeggia la parte occidentale della penisola, e s' impossessa di Kerkinitis (Eupatoria) e di fortezze che non vengono indicate con propri nomi, ma che probabilmente debbono ritenersi in prossimità a quell'emporio; pone, oltre a ciò, l'assedio a Kalos Limen, cioè alla città dal bel porto (v. 22 *κατοικοῦντας*). Il Dittenberger, nel comento al decreto chersonesitico, riguardo alla località Kerkinitis osserva che essa è omonima al golfo internantesi nell'istmo (1). Un'iscrizione, della fine del III secolo a. C. o del principio del IV, contiene una formola di

(1) Cfr. Strab., VII 3, 17 e 18; Mela, II 1, 3: « sinus portuosus, et ideo Calos limen appellatus promunturiis duobus includitur ». — Un lago omonimo, Kerkinitis, ricorda Arriano, *Exped. Alex. M.*, I 11, 3, come estendentesi vicino Amphipolis in Thrake.

Digitized by Google

giuramento in cui si attesta di non tradire *Χερσόνασον* | — *οὐδὲ Κερκινῖτιν οὐδὲ Καλὸν λιμέ'να οὐδὲ τἆλλα τείχη οὐδὲ τᾶς ἄλ|λας χώρας ἂν Χερσονασῖται νέμον|ται ἢ ἐνέμοντο* (1); e, più innanzi, tra *Καλὸς Λιμήν* e la *χώρα Χερσονασιτᾶν*, sono ricordate *τὰ τείχη*. L' incidenza è opportuna per intendere meglio le relazioni corografiche. Chersonesos Herakleia parecchi secoli innanzi fu indubbiamente un notevole emporio, il cui dominio doveva estendersi fin oltre la città di Kerkinitis e Kalos Limen, al di là del promontorio occidentale della penisola. Anzi, giacchè le fonti mostrano costantemente una differenza tra la Taurike fertile e la Tracheia, di cui l'una ad W. e l'altra ad E., e l'iscrizione or ora invocata fa cenno di Kalos Limen, Kerkinitis ed altri castelli del vicino territorio come dipendenti dalla dorica Chersonesos, essendo questi gli stessi incontrati nel decreto onorario di Diophantos, a distanza di poco meno di due secoli avviene una specie di rivendicazione, di riconquista, col soccorso di un principe affine ai Chersonesitai per tradizioni storiche e politiche. Infatti H. Chersonesos nella Tauris era colonia di quella Herakleia Pontica (2) in Bithynia, sita di fronte, che farà poi parte

(1) G. Dittenberger, *Sylloge*², II n. 461, vv. 8-12; cfr. 20-22.

(2) Per Herakleia P. le più antiche fonti parlano più esplicitamente che per H. Chersonesos: Eforo infatti, al fr. 83 in *F. H. G.* I p. 259 M. = *Schol. Apoll. Rh.*, II 845, dice: ὅτι δὲ Βοιωτοὶ καὶ Μεγαρεῖς ἔκτισαν τὴν ἐν Πόντῳ Ἡράκλειαν καὶ Ἔφορος ἐν πέμπτῳ καὶ ἄλλοι ἱστοροῦσιν. Cf. *Sch. Ap. Rh.* II 351: τὴν δὲ Μαριανδυνῶν γῆν σὺν Γνησιόχῳ τῷ Μεγαρεῖ Βοιωτοὶ κατέσχον, ὡς Ἔφορος ἱστορεῖ. Più tardi viene Strabone, XII 3, 1 C. 541: προσεκτήσατο δ' οὗτος (Mitr.) καὶ τὴν μέχρι Ἡρακλείας (Pontica) παραλίαν ἐπὶ τὰ δυσμικὰ μέρη; cf. XII 3, 2 e 6. — Strabone crede che Herakleia Pontica fosse stata una colonia di Milesioi, XII 3, 4 C. 542; Pausania invece, V 26, 7, la crede, secondo Eforo fr. 83 citato, fondata dai Megarei accompagnati con alcuni Tanagrei (Boiotia). Il Foucart, *B. C. H.* art. cit., p. 86-87, viene a questa induzione, che Pausania sia nel vero: « en effect, egli osserva, l' inscription est redigée en dorien et, ce qui est plus concluant encore, les

Digitized by Google

del vasto dominio di Mitradate Eupator. Epperò, quel generale di Mitradate moveva ora incontro a quegli Skythai che, in altri tempi più prosperi pei Greci dell'Asia Minore, avevano visto sovrapporsi le loro colonie, giacchè H. Chersonesos era venuta ad essere uno sbocco, un nuovo emporio di attività mercantile a maggior vantaggio dell'espansione commerciale della madre patria Herakleia Pontica. La maniera con cui da qualche geografo (1) è indicato come scitotaurico il circuito della penisola di Crimea, fa anzi supporre che i Greci localizzati ad H. Chersonesos fossero già stati padroni, almeno alquanto prima delle tre spedizioni mitradatiche, non solamente della parte occidentale, ma di tutta anche, o quasi, la regione peninsulare. Giacchè, dopo menzionati Pantikapaion e Theodosia ed il solitario *λιμὴν Σκυθοταύρων* e quindi Lampas *τῆς Ταυρικῆς*, lo Pseudarriano osserva: *ἀπὸ δὲ Λαμπάδος, εἰς Συμβόλων λιμένα, Ταυρικὸν καὶ τοῦτον, στάδιοι εἴκοσι καὶ πεντακόσιοι. καὶ ἔνθεν ἐς Χερρόνησον τῆς Ταυρικῆς, ὀγδοήκοντα καὶ ἑκατόν. ἀπὸ δὲ Χερρονήσου ἐς Κερκινῖτιν, στάδιοι ἑξακόσιοι, καὶ ἀπὸ Κερκινίτιδος ἐς Καλὸν λιμένα, Σκυθικὸν καὶ τοῦτον, ἄλλοι ἑπτακόσιοι* (2). Or questi Skythai sono appunt di quelli che Erodoto

---

magistrats de Chersonésos sont les mêmes que ceux de Mégare et de Chalcédoine, autre colonie megarienne ». All'opinione di Pausania aveva prima aderito Xenoph., *Anab.*, VI 2, 1, citato pure da Eustath., *ad Dionys.*, 787, al quale occorre annettere la testimonianza di Diodoro XIV 31, 3, il quale chiama Ἡράκλειαν Μεγαρέων ἄποικον.

(1) [Arrian.], *Peripl. P. Euxini*, XIX 3-5. Dal medesimo, XX 1, apprendiamo che, tra Kalos Limen e Tamyraka (cioè Kerkinitis kolpos), erano 300 stadii. — Una bocca dell' Istros era analogamente indicata col nome di Καλὸν τὸ στόμα ap. *Schol. Apoll. Rh.*, IV 306 = Timagetus, fr. 2 [in *FHG*, IV, p. 519 M.; cf. Pseudarriano, *P. P. Eux.*, XXIV 1]. — Per Kalos Limen cf. in Strab., VII 4, 2 C. 308.

(2) [Arrian.], *P. P. Eux.*, XXIV 6.

Digitized by Google

chiama Nomades (1), ove ricorda che il fiume Hypakyris, proveniente da un vicino lago, dopo avere attraversato il territorio abitato dagli Skythai Nomades, sbocca *κατὰ Καρκινῖτιν πόλιν*. Sicchè, ove pure gli antichi Skythai fossero stati signori di questa regione, con alternata vicenda, H. Chersonesos, contribuendo molto a modificare la loro asprezza originaria perfino nel periodo ellenistico, riuscì ad impossessarsi di quasi tutta la penisola per poi perderla nuovamente fino a che non vi giunse come arbitro Mitradate Eupator. In ogni modo, come Pantikapaion, Theodosia e qualche altro centro di p polazione greca rendevano attiva la parte orientale della penisola, H. Chersonesos era l'emporio occidentale di ancor maggiore importanza; era, in altri termini la capitale più ricca e florida, dove i vicini barbari avevano interesse di fare i primi tentativi per passare quindi

(1) Herodt., IV 55; cf. nell' iscriz. in disamina il v. 15 s. τῶν δὲ Σκυθῶν τὰν ἐμφυτον | [ι]τοῖς ἀθεσίαν ἐκφανῆ καταστασάντων: ciò dimostra che il redattore del decreto ne volesse rilevare quella instabilità che si accentra nella denominazione di Skythai Nomades, loro imposta dai Greci, e che, per altro rapporto, li differenzia da altri Skythai. — Erodoto poi aggiunge, IV 99, la notizia della vera e propria ἀρχαίη Σκυθική, πρός μεσαμβρίην τε καὶ νότον ἄνεμον κειμένη, μέχρι πόλιος καλευμένης Καρκινίτιδος: ora è questa appunto che più tardi dovette divenire dominio chersonesitico, e che nel II sec. a. C. vediamo minacciata dall' insurrezione scitica contro la dorica H. Chersonesos. — Di Kerkinitis nient' altro dice Stefano B. s. v. πόλις Σκυθική = Hecataei fr. 153 M. Come in Pseudarriano, così in Erodoto che viene ad essere, dopo Ecateo da Mileto, la fonte più ragguardevole per l' alta antichità della regione, non è fatta differenza di sorta tra Skythai e Tauroi, soltanto che, come abbiamo osservato per Strabone, l'istoriografo Alicarnasseo rileva che la parte orientale della Crimea è montuosa: IV 99 τὸ δὲ ἀπὸ ταύτης τὴν μὲν ἐπὶ θάλασσαν τὴν αὐτὴν φέρουσαν ἐοῦσαν ὀρεινήν τε χώραν καὶ προκειμένην τὸ ἐς πόντον, νέμεται τὸ Ταυρικὸν ἔθνος μέχρι Χερσονήσου τῆς τρηχέης καλευμένης· αὕτη δὲ ἐς θάλατταν τὴν πρὸς ἀπηλιώτην ἄνεμον κατήκει... καὶ παραπλήσια ταύτῃ καὶ Ταῦροι νέμονται τῆς Σκυθικῆς.

Digitized by Google

alla rovina delle altre colonie greche o del commercio in esse esercitato.

*
* *

La seconda fase della guerra, quella cioè in cui avviene lo scontro, è indicata parimente nell' epigrafe chersonesitica e nella geografia Straboniana, con notevoli particolarità nell' una e nell' altra fonte.

Iscr., vv. 22-28:

22) *Παλά|[κου] δὲ συν[ε]ργεῖν τὸ*
καιρὸν ἑαυτῶι νομίζοντος καὶ
συναγαγόντος τοὺς ἰδίους πάν-
23) *τας, ἔτι δὲ | [καὶ τ]ὸ τῶν Ῥευ-*
ξιναλῶν ἔθνος συνεπισπασα-
μένου, ἃ διὰ παντὸς Χερσονα-
24) *σιτᾶν προστατοῦσα | [Παρ]-*
θένος, καὶ τότε συμπαροῦσα
Διοφάντωι, προεσάμανε μὲν τὰν
25) *μέλλουσαν γίνεσθαι πρᾶξιν | [διὰ*
τ]ῶν ἐν τῶι ἱερῶι γενομένων
σαμείων, θάρσος δὲ καὶ τόλ-
μαν ἐνεποίησε παντὶ τῶι στ[ρα]-
26) *τοπέ|[δωι· Δ]ιοφάντου δὲ διατα-*
ξαμένου σωφρόνως, συνέβα τὸ
νίκαμα γενέσθαι βασιλεῖ Μιθ[ρ]α-
27) *δά|[ται Εὐπ]άτορι καλὸν καὶ μνά-*
μας ἄξιον εἰς πάντα τὸ χρόνον·
τῶν μὲν γὰρ πεζῶν ἤτοι τις [ἢ]
28) *οὐ|[δεὶς ἐσώθ]η, τῶν δὲ ἱππέων*
οὐ πολλοὶ διέφυγον . . .

Strab., VII 3, 17 C. 306:

οἱ δὲ Ῥωξολανοὶ καὶ πρὸς τοὺς Μιθριδάτου τοῦ Εὐπάτορος στρατηγοὺς ἐπολέμουν ἔχοντες ἡγεμόνα Τάσιον· ἦκον δὲ Παλάκῳ συμμαχήσοντες τῷ Σκιλούρου, καὶ ἐδόκουν μὲν εἶναι μάχιμοι, πρὸς μέντοι συντεταγμένην φάλαγγα καὶ ὡπλισμένην καλῶς τὸ βάρβαρον φῦλον ἀσθενὲς πᾶν ἐστι καὶ τὸ γυμνητικόν. ἐκεῖνοι γοῦν περὶ πέντε μυριάδας πρὸς ἑξακισχιλίους τοὺς Διοφάντῳ, τῷ τοῦ Μιθριδάτου στρατηγῷ, συμπαραταξαμένους οὐκ ἀντέσχον, ἀλλ' οἱ πλεῖστοι διεφθάρησαν.

Cfr. Strab., II 5, 7.

Circa il numero dei combattenti nulla dice il decreto chersonesitico: da Strabone invece sappiamo che furono 6 mila Mitradatici contro 50 mila barbari tra Skythotauroi e Rhoxolanoi (1); ma la disciplina e l'avvedutezza della piccola falange di Diophantos avrebbe sbaragliato il grande e disordinato numero dei ribelli.

(1) Plinio, *n. h.* IIII 12 (25) mette i Rhoxalani accanto agli Alani.

Digitized by Google

Intorno ai capi dell' esercito, l'Amasiota ricorda non già il solo Diophantos, ma parecchi condottieri, dei quali occorrerà far cenno altrove; e pei Rhoxolanoi designa un condottiero, Tasios, il quale ha unito le sue truppe con quelle di Palakos, figlio di Skilouros. Appena occorre dire che quest'ultimo era già morto prima di questa seconda spedizione, come ho già avvertito. La vittoria che fu riportata dai Mitradatici con strage di quasi tutti i barbari, e fanti e cavalieri, per Strabone, il quale, pur compiacendosi delle gesta dei suoi connazionali, non aveva però i medesimi intendimenti encomiastici dei Chersonesitai, è limitata a questo: *ἀλλ' οἱ πλεῖστοι διεφθάρησαν*, laddove il monumento epigrafico afferma che dei fanti appena qualcuno scampò la morte, e dei cavalieri *οὐ πολλοὶ διέφυγον* (v. 28). Inoltre, quella strepitosa sconfitta che il titolo attribuisce a diversi 'prodigia, portenta', manifestatisi nel tempio dedicato alla protettrice locale indigena Parthenos ed alla savia disposizione dell'esercito di Diophantos, è invece da Strabone riferita con qualche leggiera variazione, in quanto che alla falange mitradatica bene armata e disciplinata nulla poteva nuocere quella moltitudine di barbari. Era però ben naturale che non lo scrittore della geografia storica, bensí un pubblico documento ufficiale, in una commemorazione risguardante l'avvenuta salvezza del popolo Chersonesita, facesse menzione di una tra le principali divinità onorate nella penisola Taurike. E poichè la *προστατοῦσα Παρθένος* Artemis, benchè originaria della stessa regione e onorata da remotissima età con culti esclusivamente barbarici e scitici, erasi nondimeno, col sovrimporsi delle colonie doriche, ioniche ed achee, trasformata nel geniale mito dell'Artemis greca, era ben naturale che i Greci di H. Chersonesos ad essa attribuissero il vero merito della vittoria sugli Skythai. Infine, giacchè l'iscrizione ne fa cenno accanto ad un re Pontico che si è valso dell' opera di

Digitized by Google

un Sinopeo qual era Diophantos, giova notare che anche nell'Asia Minore era Artemis una delle più rispettabili divinità; ed oltre che alla memorabile Artemis Efesia, i Mitradatici con maggiore specialità potevano aver rivolto il pensiero all'identica Artemis Taurica, che a Komana di Kappadokia era, come mai altrove, ricordata e venerata in rapporto alla sua provenienza dalla Taurica Chersonesos (1). Ma poichè l'Artemis Taurica aveva un culto notabilissimo che era venuto localizzandosi in molti centri di abitazione greca e andò trasformandosi a seconda delle colonizzazioni elleniche, vien subito il dubbio della questione: come i Greci della Chersonesos Taurica poterono attribuire la vittoria di Diophantos ad una divinità che era per se stessa indigena presso gli Skythai? E come questo culto medesimo troviamo disseminato nel Bosporos, nella Taurike, nell'Asia Minore, nell'Egeo e fin nel continente ellenico? Fu esso infine importazione straniera in Grecia ovvero nella Tauris? A tutte queste domande giova rispondere per spiegare molte relazioni storiche tra i Greci ed i barbari Skythai, giacchè i miti e la loro localizzazione sono spesso di grande sussidio per risolvere importanti problemi di topografia, di migrazioni, di conquiste.

---

(1) Strabone, XII 2, 3 C. 535 (cf. XII 2, 7 C. 537), parlando di Komana nella Kappadokia superiore, presso l'Antitauros, . . . ἐν οἷς ἵδρυται τὰ Κόμανα καὶ τὸ τῆς Ἐνυοῦς ἱερὸν ἣν ἐκεῖνοι Μᾶ ὀνομάζουσι. Particolarmente ai Kataones è devoluto il culto, ed il sacerdozio ne è affidato ai re, più tardi al giovine Dorylaos duce di Mitradato Eupator. Per quel che va riferito all'argomento in discorso, continua l'Amaseno, ibid.: τὰ δὲ ἱερὰ ταῦτα δοκεῖ Ὀρέστης μετὰ τῆς ἀδελφῆς Ἰφιγενείας κομίσαι δεῦρο ἀπὸ τῆς Ταυρικῆς Σκυθίας, τὰ τῆς Ταυροπόλου Ἀρτέμιδος. ἐνταῦθα δὲ καὶ τὴν πάνθιμον κόμην ἀποθέσθαι, ἀφ' ἧς καὶ τοὔνομα τῇ πόλει. Ed anche in Galatia: cf. Plutarch. *de mul. virtut.*, 20 . . . Ἀρτέμιδος . . ., ἣν μάλιστα Γαλάται σέβουσι κτέ. — Più tardi alla dea Komana di Kappadokia si riferiva Dione, XXXVI 11, 1: τό τε τῆς Ἀρτέμιδος τὸ Ταυρικὸν βρέτας . . .

Digitized by Google

III. La προστατοῦσα Parthenos.

Nell' iscrizione giuridica di H. Chersonesos (1), da me riportata come spettante al III-IV sec. a. C., dopo Zeus, Ga ed Halios, vi è invocata la dea Parthenos, il cui culto, con le attribuzioni che gli assegnavano i Greci dell'Asia Minore, delle isole dell' Egeo e del continente ellenico, potè essere introdotto nella penisola Taurike da quei di Herakleia Pontica, che erano passati colà per fondarvi H. Chersonesos. Se non che, la leggenda nazionale ellenica voleva che dal tempo della guerra di Troia lo Spartano Orestes avesse invece dalla Tauris portato nell'Attica, o nella Laconia od in qualche isola dell'Egeo il culto di Artemis Parthenos. Vedremo, esaminando le antiche fonti storiografiche o geografiche, come un tale mito siasi diffuso nel continente ellenico ed in vari siti dell'Asia. A me pare risulti questo, dall'insieme delle relazioni tramandate attraverso l'elaborazione storiografica, che il culto feroce in onore della Parthenos in Tauris si sia già, fin dai tempi eroici, formato, coinvolto e confuso con quello più mite ed umano che i diversi popoli greci esercitavano in onore di Artemis. Questa trasformazione del mito, per cui furono attribuiti alla casta vergine Artemis

(1) W. Dittenberger, *Sylloge*², II, n. 461, vv. 1-5 : Ὀμνύω Δία, Γᾶν, Ἅλιον, Παρθένον, | [ ]ιοὺς Ὀλυμπίους καὶ Ὀλυμπίας | [ι]αὶ ἥρωας ὅσοι πόλιν καὶ χώραν | καὶ τεῖχη ἔχοντι τὰ Χερσονασ | τᾶν : cf. ibid. v. 50-51 : Ζεῦ καὶ Γᾶ καὶ Ἅλιε [ι]αὶ | Παρθένε καὶ θεοὶ Ὀλύμπιοι . . . Osserva F. Cumont (in ' Rev. d. études grecques ' XIV [1901], p. 44) che la triade Zeus (o il cielo), Terra e Sole, anteriore, nell' uso epigrafico, ad Alessandro, è invocata come in garanzia della verità, come i θεοὶ ὅρκιοι di Omero, *Il.* XIX 258 ss. — Così nella presente iscrizione di Chersonesos, l' essere invocata anche la Parthenos accanto a quelle tre divinità comuni alle iscrizioni di tutti i paesi ellenistici, fa prova della sua speciale importanza nella Taurike.

Digitized by Google

compiacimenti di sacrifizi umani e vittime di stranieri che nella penisola Taurike fossero approdati, trova del resto la sua spiegazione nella colonizzazione di diverse città greche, di razza sia dorica, che ionica ed achea, sul litorale settentrionale del Pontos Euxeinos. Così la crudele Tauropolos scitica venne indi trasformata in una mite e razionale Artemis Parthenos durante il tempo che le civili popolazioni elleniche andavano mutando i costumi e le barbare tendenze di quei fieri Skythai del Pontos settentrionale. E poichè la fantasia degli scrittori rannodava le relazioni politiche e commerciali dei Greci col Pontos Euxeinos fin dal tempo della guerra di Troia, la leggenda supponeva che la flotta di Orestes si fosse ancorata, dopo il fatale eccidio asiatico, alle coste della penisola Taurike. Rivestito di nuovi particolari questo primo nucleo leggendario, la tradizione si compiacque abbellire le attribuzioni della dea con altro colorito mitico, la cui evoluzione vengo ora studiando col sussidio delle fonti.

Strabone indica l'abitazione dei Kaukones (1) in quella zona litorale del Pontos che si estende dal paese dei Mariandynoi al fiume Parthenios, nel confine tra la Paphlagonia e la Bithynia, cioè ad E. di Heraklcia Pontica. A non dir poi che nel Peloponneso si ha il monte Parthenios sul confine tra l'Arcadia e l'Argolide, ed a S. di Argos il m. Artemisios, debbo appena ricordare che la Parthenos dell'iscrizione chersonesitica è assolutamente Artemis Tauropolos. Nell'inno che le indirizza Callimaco essa è rappresentata nel momento in cui, stando fanciulla sulle ginocchia del padre Zeus, gli domanda grazia di conservarsi eternamente vergine (2). Come tale, in due località almeno della Tauris s'incontra

(1) Strabon., XII 3, 5 e 8.

(2) Callimach. ed. Schneider, εἰς Ἄρτεμιν, v. 6: δός μοι παρθενίην αἰώνιον, ἄππα, φυλάσσειν.

Digitized by Google

la ripetizione toponomastica che va riferita intenzionalmente al nume tutelare, alla *προστατοῦσα Παρθένος* della penisola: a N. il borgo Parthenion, presso il Kimmerios (od. Jenikalè) e ad E. della famosa città di Pantikapaion o Kimmerios (1); a S.-W. della penisola, al lato settentrionale della dorica H. Chersonesos, il promontorio Parthenion (2), così pure denominato dalla dea protettrice, ed avente un tempio con simulacro. Riferendosi ad H. Chersonesos, *ἐν ᾗ*, osserva l'Amaseno (3), *τὸ τῆς Παρθένου ἱερόν, δαίμονός τινος, ἧς ἐπώνυμος καὶ ἡ ἄκρα ἡ πρὸ τῆς πόλεώς ἐστιν ἐν σταδίοις ἑκατόν, καλουμένη Παρθένιον, ἔχον νεὼν τῆς δαίμονος καὶ ξόανον.* Non v'è anzi dubbio nel luogo Straboniano che un simile santuario (*ἱερόν*) fosse pure dedicato alla dea nel circuito della medesima città di Chersonesos; e ad esso va certamente attribuita la parte del titolo in esame *ἁ διὰ παντὸς Χερσονασιτᾶν προστατοῦσα* | [*Παρ*]*θένος* (4). E della circostanza indicata nell'iscrizione in onore di Diophantos si ha nuova conferma negl' incusi locali, i quali, tra' vari tipi di Artemis, presentano pure la testa della dea con corona turrita a merli (5). Per ragione toponomastica ne vennero perciò i titoli

(1) Strabon., VII 4, 5 C. 310; XI 2, 6 C. 494.

(2) Strabon., VII 4, 2 C. 308.

(3) Strabon., *l. c.* La denominazione Parthenion corrisponde a 'promunturium Virginis', a quel modo p. es. che nella Campania l'Athenaion equivaleva a 'promunturium Minervae': vd. per questo E. Pais, *Il culto di Atena Siciliana e l'* Ἀθήναιον *della Punta della Campanella* [Estr. dall' Archiv. Stor. per le provv. Napol., XXV, 3], Napoli 1900, p. 10. — Da Strabone ha tolto Steph. B. s. v. Παρθένου ἱερόν, riferendosi per ciò al santuario edificato certamente prima del IV sec. a. C. nell'interno di H. Chersonesos, ovvero all'altro fuori della città, a distanza di cento stadii.

(4) vv. 23-24; cf. Dittenberger, *Sylloge*², II, n. 461 citato.

(5) R. S. Poole, *Catalogue of Greek coins.* The Thauric Chersonese, pp. 1, 2, 3. Cf. l'art. dello Schreiber in *Ausführliches Lexikon d. griech. u. römisch. Mythologie* del Roscher, pp. 587-588; vd. ibid. p. 568 e 608.

Digitized by Google

Ταυρική, *Ταυρώ*, *Ταυροπόλος*; e per propiziarsi la sua protezione celebravano i Chersonesitai le feste *Παρθένεια* (iscr., v. 49) *ἐν τᾶι πομπᾶι*, e le solevano dedicare il toro, che era simbolo della dea tutelare della Tauris e de' laboriosi *Ἀροτῆρες*, *Γεωργοί*, Agricoli. Anche le monete d'Ikaria ed Amphipolis, ove era giunto a localizzarsi il mito della Tauropolos originario dalla Skythia, la rappresentavano su un toro disteso, ovvero montata su di esso nell'atto della corsa, o a dirigere un carro tirato da buoi (1).

Accanto ai titoli di 'Parthenos' o 'Taurica', la *Προστατοῦσα* dei Chersonesitai ha l'epiteto di *Ἀγροτέρα*, che vedemmo ben le si adattasse in luoghi abitati da Skythai Agricoli; e quello di *Μεδέουσα*, come protettrice della regione; nonchè quello della città a lei devota nell'Asia Minore, *Ἐφεσείη*, per le reminiscenze delle eroine Amazoni che, movendo dalla Skythia, si erano stanziate in quelle contrade e poi nell'Attica nell'età leggen-

---

(1) Cf. Xenomedes, fr. 1 (in *FHG.* II, p. 43 M. = *Schol. in Aristoph. Lysistrat.* 447); Apollodor., fr. 40 (*ibid.*, I, p. 435 M.). Ταυροπόλος, —λα, che esercita, che guida i tori, in rapporto all' attività agricola di quegli abitanti: vd. Sophocl. *Aiax*, 172 Ταυροπόλα Διὸς Ἄρτεμις. Gli stessi Tauroi erano stati così chiamati perchè Osiride avrebbe arato la loro terra col bue: Eustath., *ad Dionys.*, 306 in *GGM.* II M. Non deve far meraviglia la presenza di una divinità egizia in territorio scitico, tanto più che in epoca antichissima abbiamo visto il re d'Egitto Vesozes muovere contro gli Skythai. Del resto, anche in Germania si conservavano, almeno fino ai tempi di Tacito (*Germ.* 9), monumenti di un culto per Iside: « pars Sueborum et Isidi sacrificat. unde causa et origo peregrino sacro, parum comperi, nisi quod signum ipsum in modum liburnae figuratum docet advectam religionem » (ma cf. Tac., *ibid.* 40: « Nerthum, id est Terram matrem », forse eguale ad Ertham = *Erd*). — Per il toro raffigurato sulle monete della penis. Tauriko vd. F. Imhoof-Blumer und Keller, *Tier- und Pflanzenbilder auf Münzen und Gemmen*, I 15; Head, *N. N.*, p. 237, 238; cf. P. Decharme, *Mythologie de la Grèce ancienne*, (Paris, 1879), p. 137.

Digitized by Google

daria di Theseus (1). Tra i quali epiteti risalta quello della verginità, che, mentre ci fa venire in mente l'omerico *παρθένος ἀδμής* (2), detto per la giovane Nausikaa quando il poeta fa cenno di Leto madre di Artemis ed Apollon, resta poi col medesimo colorito mitico nella letteratura poetica posteriore.

Trapiantato il culto di Artemis Tauropolos nell'Asia Minore, nell'Egeo e nel continente greco, la dea vi ebbe il cognome di Kallista ed Arista. Voleva anzi la tradizione che la dea andasse a caccia presso il fiume Parthenios; il qual fatto si desume dall'epilogo di un anonimo frammento Callimacheo: *Παρθένιος ποταμὸς ἐν μέσῳ τῆς Ἀμαστριανῶν πόλεως ῥέων. ἐκλήθη δ' ἐκ τοῦ συνεχῶς περὶ αὐτὸν τὴν Ἄρτεμιν κυνηγετεῖν, ἢ διὰ τὸ ἠρεμαῖον καὶ παρθενῶδες τοῦ ῥεύματος « ὡς ἀκαλὰ προρέων, ὡς ἁβρὴ παρθένος εἶσιν »* (3). Troviamo perciò Artemis Parthenos sulle coste settentrionali dell'Asia anteriore, di fronte alla penisola Taurike, ed in entrambi i Bospori, poichè

---

(1) Vd. Appendice: 'Nicolò Damasceno'. — Per gli attributi della dea cfr. Ister, fr. 8 in *FHG*. I, p. 419 M., ap. Suid., s. v. Ταυροπόλον, τὴν Ἄρτεμιν, ὅτι ὡς ταῦρος περίεισι πάντα, ὡς Ἀπολλόδωρος· Ἴστρος δ' ἐν τρίτῳ Ἀτάκτων, ὅτι τὸν ὑπὸ Ποσειδῶνος ἐπιπεμφθέντα Ἱππολύτῳ ταῦρον ἐξέστρησεν ἐπὶ πᾶσαν γῆν. Gli epiteti più comuni ad Artemis nella Taurike: Προστατοῦσα ap. B. Latyschev, *Inscr. orae septentrionalis P. Euxini*, I, n. 184; II, n. 54 (?); Ἀγροτέρα, Latyschev, II, n. 344, dei dintorni di Phanagoreia; Μαδέουσα, *ibid.* II, n. 421; Ἐφεσσίη, II, n. 11 di Pantikapaion.

(2) Homer. *Od.*, VI 109. Cf. gli epiteti παρθένος αἰδοίη [*hymn. Hom. in Dianam*, XXVII 2]; εὐπαρθένος [*Anthol. Palat.*, VI 287]; κόρα Λατοῦς Ἄρτεμι καὶ Διὸς καλλίστα πολὺ παρθένων [Euripid. *Hippol.*, 64], e specialmente il luogo Euripideo, *Iphig. Taur.* 1456-1457 ... Ἄρτεμιν δέ νιν βροτοὶ | τὸ λοιπὸν ὑμνήσουσι Ταυροπόλον θεάν, e v. 1230 ὦ Διὸς Λητοῦς τ' ἄνασσα παρθέν' κ. τ. λ.

(3) Callimach., *fragm. anon.* 311 ed. Schneider; cf. Steph. B. *s. v.* Παρθένιος: il verso non si sa se l'abbia scritto Esiodo o Partenio.

Digitized by Google

anche è noto nel Tracico il 'templum Dianae φωσφόρου et Veneris γαληναίας' (1). — Pausania poi aggiunge che, scendendo dall'Academia, la quale ai suoi tempi era divenuta il ginnasio ateniese (ἐπ' ἐμοῦ), περίβολός ἐστιν Ἀρτέμιδος καὶ ξόανα Ἀρίστης καὶ Καλλίστης (2): o l'uno e l'altro epiteto non sono che amplificazioni del puro ideale di bellezza onde la fantasia geniale dei Greci aveva col tempo redimito la splendida figura della già feroce Tauropolos.

Ma, per fermarci alle attribuzioni devolute dai Tauroi al culto di Artemis nella Chersonesos, ed alla riconoscenza che verso di lei serbarono i Chersonesitai e i Mitradatici, loro difensori, non-

---

(1) Vd. *GGM.* II M., p. viij, fr. 49 in Prolegomena de Dionysii Byzantii *de Anaplo Bospori Thracii*; cf. il fr. 95, a p. x: « Φώσφορος locus a Diana vel a vicino pharo dictus », e quel che dal medesimo Dionisio da Byzantion tradusse Pietro Gilles di Alby (n. 1490), giacchè fu perduto l'originale greco [*GGM.* II M., p. 4]: « ecquodnam aliud tam breve spatium sex templa habuit illustria Dianae quam Bosporus? in cuius exordio fuit Dianae fanum adeo celebre, ut idem fanum ab aliquibus dicatur Dianae, ab aliis Iovis ».

(2) Pausan., I 29, 2; cf. VIII 35, 8. Vd. pure Sapph., (a cui ha anche attinto Pausania) in *P. L. G.*[4] ed. Bergk, III, p. 122 e 139, epigr. fr. 118 [137] Λατοῦς Ἀρίστα. — M. Collignon, *Mythologie figurée de la Grèce*, (Paris, 1885), p. 111, circa l'assimilazione della Tauropolos con l'Artemis greca osserva bene a proposito: « Comment la sombre et cruelle déesse de Tauride avait elle pu se transformer en une Artémis grecque? Par une confusion de mots. L'Artémis brauronienne n'est autre que l'Artémis tauropole de Lemnos, adorée à Amphipolis, à Samos, etc., et transportée à Brauron à une date fort ancienne. Les monnaies d'Amphipolis nous font comprendre le sens de ce surnom de *tauropolos* ou de *taurique*, que la déesse devait à ses attributs: deux cornes de taureau formant le croissant lunaire. L'épithète fut rapprochée du nom géographique de la Tauride, et la déesse brauronienne fut assimilée à la divinité des Taures ». — Quanto al crescente lunare della divinità asiatica Men, avente alcuni caratteri comuni con la nostra, vedi per altro il dotto articolo di P. Perdrizet, Men, in *Bull. de corr. Hell.*, XX (1896), p. 59.

Digitized by Google

chè alla diffusione che questo culto ebbe pure in Grecia e nell'Asia Minore, giova ricordare alcune particolarità d'indole toponomastica e mitologica. Il geografo Mela, dopo aver notato che il Kalos Limen nella Tauris è compreso tra i due promontorii Kriu metopon e Parthenion, già altrove descritti specie sulle orme dell'Amasono, aggiunge: « oppidum adiacet Cherronesus, a Diana, si creditur, conditum, et nymphaeo specu quod in arce eius nymphis sacratum et maxime inlustre » (1). E la Parthenos, imponendo leggi rigorose per la conservazione della castità ai sacerdoti ed alle sacerdotesse che si fossero votate al suo culto, fu indubbiamente confusa ed unificata con l'Artemis greca; e divenuta già altronde nella Skythia oggetto di fanatiche manifestazioni, di pratiche feroci e sanguinarie (2), la dea, come è anche manifesto da uno scolio all'inno che per lei compose Callimaco, richiedeva il sacrifizio degli stranieri che fossero approdati ai lidi della Tauris. È ben naturale che l'indole mite o feroce dei culti popolari sia assolutamente connessa col grado di civiltà o barbarie del luogo. Appena quindi giova osservare che i barbari Skythai non potevano avere altri culti, se non rispondenti all'immane crudeltà indigena; laddove, col tempo, le immigrazioni elleniche poterono moderarne le cerimonie selvagge. In questa comunanza di sorti politiche, di costumi, di culti, era però conseguente una diretta influenza della barbarie scitica sull'elemento dorico, ionico ed

---

(1) Mela, II 1, 3; cf. Priscian., *Perieg.*, 143 e 304.

(2) Cf. Herodt., IV 103, a proposito dei Tauroi: θύουσι μὲν τῇ Παρθένῳ τούς τε ναυηγοὺς καὶ τοὺς ἂν λάβωσι Ἑλλήνων ἐπαναχθέντες τρόπῳ τοιῷδε· καταρξάμενοι ῥοπάλῳ παίουσι τὴν κεφαλήν. οἱ μὲν δὴ λέγουσι ὡς τὸ σῶμα ἀπὸ τοῦ κρημνοῦ ὠθέουσι κάτω (ἐπὶ γὰρ κρημνοῦ ἵδρυται τὸ ἱρόν), τὴν δὲ κεφαλὴν ἀνασταυροῦσι κτέ... τὴν δὲ δαίμονα ταύτην τῇ θύουσι λέγουσι αὐτοὶ Ταῦροι Ἰφιγένειαν τὴν Ἀγαμέμνονος εἶναι.

Digitized by Google

acheo stanziato in quelle regioni, poichè i Greci del continente e dell'Asia Minore restarono quasi sempre più progressisti e civili dei loro fratelli altrove approdati. Ma giacchè la dea *Προστατοῦσα* era venerata più che altro ad H. Chersonesos, e mai venne meno a lei, da parte di quei Greci, l'attribuzione del feroce compiacimento di vittime umane, benchè con forme più razionali, questa particolarità si è perpetuata anche nell'epigrafe in onore di Diophantos. Infatti, vinti che furono dai Chersonesitai e dai Mitradatici gli Skythai, saccheggiatori violenti ed esigenti della penisola ormai ellenizzata; vinti, essi barbari, epperò estranei a quel territorio divenuto da secoli greco, i vincitori credettero opportuno celebrare le feste *Παρθένεια* in onore di quella divinità che con un suo cenno avrebbe fatto perire in battaglia i nemici della già prospera Chersonesos. In fondo, alla tradizione epica era annesso il culto di questa crudele divinità, che, a causa delle migrazioni greche nella Tauriko, venne elaborato, perfezionato e moltiplicato sotto vari e nuovi aspetti. Fino alla posterità il mito di Iphigeneia ed Orestes (1) conferí a comprovare sempre le difficoltà incontrate dal popolo greco delle coste per un possibile ancoramento ai lidi settentrionali dell'Axeinos.

Quel sacrifizio miracolosamente non consumato (2) della ver-

(1) Vd. *Orestis tragoedia* [in P. L. M. ed. Aem. Baehrens, V, p. 222], v. 45: « Taurica perducunt ad litora castra Pelasga », riferendosi all'approdo di Orestes nella Chersonesos dopo la decennale guerra di Troia; e, fatti partire i connazionali, Orestes « ipse secuturus post vota soluta Dianae. — Ingreditur templum supplex, veneratur, adorat — Numina casta deae » (vv. 47-49). — Cfr. v. 52: « Vidit Iphigeniam turibula sacra ferentem »; e poi ov'essa dice di sè: ... « servio Tauris alumna ». Egualmente cons. E. Ciaceri, *L'Alessandra di Licofrone*, p. 164 a nota 195.

(2) Strabon., VIII 6, 19 C. 377; ma, tra le fonti più antiche, vedi Phanodem., fr. 10 in *FHG*. I. p. 367-368 = *Etymol. M.*, p. 747 ed. Sylb.: Ταυροπόλον, τὴν Ἄρτεμιν·... οἱ δὲ λέγουσιν, ὅτι τῶν Ἑλλήνων βουλομένων ἀνελεῖν τὴν Ἰφιγένειαν ἐν Αὐλίδι, ἡ Ἄρτεμις ἀντέδωκεν ἔλαφον· κατὰ δὲ Φανόδημον ἄρκτον; cf. *ibid.* fr. 11 = Tzetz. *ad Lycophr.*, 183.

Digitized by Google

gine figlia, originando più tardi l' «Iphigeneia Taurica» di Euripide, indica tante localizzazioni del medesimo mito, che, in altri termini, sono altrettanti rapporti politici, commerciali, etnografici, i quali riallacciavano, fin dall'età della guerra di Troia per lo meno, i popoli dell' Euxeinos con gli arditi navigatori della penisola ellenica ed asiatica. La tradizione ricordava, ampliata anche dall'imaginosa elaborazione degli storici e geografi e dei poeti singolarmente, che Iphigeneia ed Orestes, salvati ed eccezionalmente scampati da morte sicura, portassero con loro il simulacro della Tauropolos in Attica, per deporlo nel santuario di Brauron, al sud di Marathona (1).

*
* *

Ma donde potè essere originata la leggenda di Iphigeneia Taurica? E quali sono gli elementi storici che confermano lo svolgimento e la diffusione della civiltà greca nelle coste dell'Euxeinos? Secondo ciò che riferiscono le fonti geografiche e mitologiche, che fanno capo ad unico tipo classico, il nome della argolica fanciulla deve connettersi con quello di un Achilleus (2), in onore ed a memoria del quale fu denominata da tempo remotissimo quella penisoletta stretta e bislunga che è a S. della re-

(1) Herodt., VI 138; Demosthen., or. LIV 25; Dinarch., or. II (c. *Aristogitonem*), 12; Hyperid., *ex oration. incertis* fr. 239 = Pollux, IX 74; e, più particolarmente, Strabon., IX 1, 22 C. 399: Βραυρών, ὅπου τὸ τῆς Βραυρωνίας Ἀρτέμιδος ἱερόν, [Ἅλαι Ἀραφη]νίδες, ὅπου τὸ τῆς Ταυροπόλου; cf. Pausan., I 33, 1; III 16. 7.

(2) Fino ai primi decenni del I sec. a. C., avendo Neikeratos figlio di Papias, Olbiopolitano, sedato i continui tumulti intestini nella città di Chersonesos e compite alte benemerenze a pro della patria Olbia o Borysthenes, dopo che fu ucciso a tradimento dai barbari (G. Dittenberger, *Sylloge*², I, n. 324, v. 19, 21-22), ebbe, oltre una statua ed altri onori, . . . καὶ ἐν τῷ τιθεμένῳ ἀγῶνι τ ἀ χ ι λ λ ε ῖ κατὰ τὸ πυθόχρηστον τῆς ἱπποδρομίας (*ibid.*, v. 30).

Digitized by Google

gione Hylaia con Olbia (al. Borysthenes) a N., e prospettante ad E. il golfo Karkinites: e quest'ultimo termina nell'istmo con cui comincia la Taurica Chersonesos. Il tratto peninsulare che, in estensione orizzontale, è congiunto per mezzo di un breve istmo col continente russo, è quello che gli antichi denominarono *Ἀχίλλειος δρόμος*, anch'esso abitato da Tauroi e con un tempio all'eroe eponimo. Il geografo Strabone lo dice *ἁλιτενὴς χερρόνησος· ἔστι γὰρ ταινία τις ὅσον χιλίων σταδίων μῆκος ἐπὶ τὴν ἕω, πλάτος δὲ τὸ μέγιστον δυεῖν σταδίων, ἐλάχιστον τεττάρων πλέθρων κτέ*... (1). Questa via avrebbe percorso Achilleus, inseguendo la fuggitiva Iphigeneia, figlia di Agamennone, da Aulis tratta già nella Skythia. E se il culto indigeno per Artemis richiedeva il legittimo sacrifizio di lei perchè straniera nella Tauriko, alla dea fu immolata, invece della vergine argolica, una cerva, ovvero un'orsa. Achilleus, che invano dimorò per cinque anni presso le foci del Keltros (2) (al. Istros), diede il nome alla penisoletta (3), mentre la fanciulla Graia, fu trasformata di poi nella medesima Artemis-Iphigeneia, o ne divenne feroce sacerdotessa, e, « standosene accanto a coltelli e coppe da sacrifizi e alla caldaia che bolle colla fiamma sorta dal fondo dell'Ade e cui, la crudele, soffierà — avrà imparato l'arte di cuocere sul fuoco le

(1) Strabon., VII 3, 19 C. 307; vd. il fr. 1 di Demetrio di Kallatis (di incerta età) in *FHG*. IV, p. 380 = [Skymnos], 789 ss. — Dione Chrisostomo, or. XXXVI, p. 51 II Dindorf, dice che i Borysthenitai avevano una venerazione per Achille e per Omero perfino ai tempi in cui l'oratore di Prusa visitò quella città., cioè sotto Domiziano; cf. *ibid.* p. 52 αὖθις γάρ ποτε ἐπαινεσόμεθα Ἀχιλλέα τε καὶ Ὅμηρον ὅσα δοκεῖ ἡμῖν ὀρθῶς λέγειν. — Cf. Dittenberger, *Sylloge*², I, n. 324 cit., v. 13; Herodt., IV 18; [Skymn.], 842 ss. per Hylaia.

(2) Keltros in Lycophron., 189.

(3) Eustath. *ad Dionys.*, 306; cf. Alcaei fr. 48 B. [49.] in *PLG*⁴ ed. Bergk, III p. 167 ... Ἀχίλλευ, ὁ γᾶς Σκυθικᾶς μέδεις; Lycophr., 187-199, e le osservazioni di E. Ciaceri, *La Alessandra di Licofrone*, pp. 162-164.

Digitized by Google

carmi dei cadaveri » (1). Un altro nucleo leggendario riferí che Iphigeneia fosse stata sposa ad Achilleus, re degli Skythai di quei luoghi, giacchè costui, preso d'amore per la vergine quivi giunta ed inseguendola, sarebbe rimasto nel *τόπος Ἀχίλλειος* (2). Cosí tutti questi particolari valsero a identificare la giovane raminga Iphigeneia con la Taurica Artemis (3).

Pure nella Hylaia, *ἡ δ' ἔστι μὲν παρὰ τὸν Ἀχιλλήιον δρόμον*, sarebbe più tardi approdato il sapiente Anacharsis (4), il quale, indicato da uno Scita al re Saulios (sec. VI a. C.), fu da costui ucciso. In una medesima regione scitica si accentrano adunque il mito di Achilleus, quello di Iphigeneia ed Orestes, e, in epoca storica, le peripezie di Anacharsis. Questi invero i lontani ricordi del paese che doveva posteriormente stringersi in maggiori relazioni con la Grecia continentale ed asiatica; ma vuolsi ancora in età più remota, e maggiormente avvolta nel mito, indagare il legame tra la Grecia e le coste dell'Euxeinos.

Quando il vecchio Pelias, comparso in sogno al giovine Iason, gli raccomandava di andare nella Kolchis per richiamare l'anima di Phrixos, figlio di Athamas e Nephele, e già morto in quella terra straniera, Iason si recò nella casa di Aietes per riprendere il vello d'oro da quello lasciatovi. Suoi compagni principali sono Kastor e Polydeukes, figli di Zeus e Leda, onde la

---

(1) Lycophr., 196-199 trad. di E. Ciaceri, *O. c.*

(2) Cf. Herodt., IV 76; cf. 55; Lycophr., 193; Ciaceri, *O. c.* p. 164, nota a v. 195; Strab., VII 4, 5 C. 310.

(3) Herodt., IV 103: τὴν δὲ δαίμονα ταύτην τῇ θύουσι λέγουσι αὐτοί Ταῦροι Ἰφιγένειαν τὴν Ἀγαμέμνονος εἶναι; cf. Diodor. IV, 44, 7.

(4) A proposito delle antiche relazioni tra la Grecia e la Skythia, questo venerando sapiente, contemporaneo di Solone, avrebbe detto che dagli Skythai erano reputati barbari gli Ateniesi, come quelli da questi: [Plutarch.], *pro nobilitat.*, 12, 1.

Digitized by Google

regione Dioskourias nel Pontos settentrionale (1). Fu poi, in età più accessibile all'indagine storica, che i Milesioi, avendo mandato moltissime colonie nell' *ἄξεινος* Pontos, cosí detto per le insidie dei barbari agli stranieri, fecero sí che quel bacino diventasse *εὔξεινος* (2), sicchè nel V secolo a. C. potè Erodoto asserire: *καὶ γὰρ Σκυθέων τινὲς ἀπικνέονται ἐς αὐτοὺς* (ai Sauromatai), *τῶν οὐ χαλεπόν ἐστι πυθέσθαι, καὶ Ἑλλήνων τῶν ἐκ Βορυσθένεός τε ἐμπορίου καὶ τῶν ἄλλων Ποντικῶν ἐμπορίων* (3). — Infatti, alle foci dell'omonimo fiume è Tyras, *ἄποικος γενομένη Μιλησίων* (4), ed Olbia (al. Borysthenes) allo sbocco del fiume Hypanis o del Borysthenes, la quale, fondata dai medesimi Greci di Miletos durante l' impero medo di Ciassare ed Astiage (sec. VII e VI a. C.), venne dai Greci nuovamente denominata Borysthenes. Nella penisola Taurike poi vennero le città elleniche Chersonesos Herakleia, *ἐμπόριον*; nonchè Theodosia dai Milesioi, in dialetto alanico o taurico appellata Ardabda, ove un tempo abitavano gli esuli Bosporanoi, e che chiamano *πόλιν ἐρήμην*, e di cui: *καὶ μνήμη ἐστὶν αὐτῆς ἐν πολλοῖς γράμμασιν* (5). Inoltre, nella stessa Chersonesos, Kythaia, Nymphaia, Pantikapaion (o Bosporos, o Kimmerios) e, dopo venti stadii, Myrmekion (6); e, di fronte, nella pe-

---

(1) Cf. la magistrale opera di G. Fraccaroli, *Le odi di Pindaro dichiarate e tradotte* (Verona, 1894), p. 405-406, e Pindar., *Pyth.* IV 203-204: σὺν Νότου δ' αὔραις ἐπ' Ἀξείνου στόμα (cioè sopra la foce dello Axeinos, che comincia dal Bosporos Tracico) πεμπόμενοι ἤλυθον κτέ . . .

(2) [Skymn.], 733-737.

(3) Herodt., IV 24.

(4) [Skymn.], 803; cf. [Arrian.], *Per. Ponti Euxini*, 60.

(5) [Arrian.], *P. P. Eux.* 30; cf. 51.

(6) [Skylax], 68 [Σκυθία. Ταῦροι]; [Skymn.], 896-898; per Myrmekion e Pantikapaion vd. pure Strabone, VII 4, 5 C. 310; XI 2, 5 C. 494; XI 2, 6 e 8 C. 494. — Pantikapaion o Bosporos, od anche Κιμμερὶς πόλις, così detta

Digitized by Google

nisoletta Sindike (od. Taman), Hermonassa, *Φαναγόρου πόλις* o Phanagoreia fondata da quei di Teos (1). Indi era Kepoi, fondata dai Milesioi (2); e Patous, i cui abitanti molto si servirono del *Σινδικὸς λιμήν*, tanto più che in quella città si erano stanziati Greci venuti dai vicini paesi (3). — Aggiungi che, volgendo verso N.-E., dopo i Sindoi, i Kimmerioi, i Kerketai ed i Teretai, s'erano già fermati allo coste quegli Achaioi « che dallo Xanthos e dal Simoeis (nella Troas) quivi s'eran portati con l'austro ed il zefiro, guidati dal re Aretiades » (4). Girando poi ancor più ad Oriente sul Pontos Euxeinos, nelle regioni marittime abitate dai Kolchoi si nota Gyenos, *πόλις Ἑλληνίς*, ed il fiume omonimo; e, dopo il fiume, la città di Phasis, anch'essa greca, con un nucleo di leggende che si legano alla vetustissima lotta delle Amazoni con Theseus (5), all'approdo di Iason con gli Argonauti. Nella contrada quivi presso abitata dagli Ekecheirieis veniva *Ὠδείνιος, πόλις Ἑλληνίς*; e, dove stavano i Becheiroi, un'altra città greca era Bocheirias (6), finchè nel paese dei Makrokephaloi (nel regno del Pontos) si giungeva alla

---

anche dai barbari Kimmerioi, poi colonizzata dai tiranni del Bosporos: cf. [Skymn.], 836-837 . . . τὸ Παντικάπαιόν ἐστιν ἔσχατον, τοῦ Βοσπόρου βασίλειον ὠνομασμένον . . .

(1) [Skylax], 72 [Σινδοί]; [Skymn.], 886-889, che parla anche del Σινδικὸς λιμήν; [Arrian.], *P. P. Eux.* (in G. G. M. I M. p. 412), 47, 50-51 da Eforo (cf., per la fonte dello Pseudarriano, 49); vedi inoltre per Phanagoreia ed Hermonassa Eustath. *ad Dion.*, 306.

(2) [Skymn.], 899; Strabon., XI 2, 10 C. 495.

(3) [Skymn.], 886-889; [Arrian.], *P. P. Eux.*, 47.

(4) Dionys., 679 ss. che parla del condottiero Acheo Ἀρητιάδῃ βασιλεῖ; cf. Dionys., 683-685. Prisciano, 666, lo chiama Ascalaphus; vd. pure Priscian., *Perieg.* 661-664, e Avien., 854 ss.

(5) Apollodor. *Bibliotheca*, II 5, 9 in *FHG.* I, p. 138 s. Müller.

(6) [Skylax], 81, 83, 84; cf. Plin., *n. h.* VI 4; per Becheirias vd. pure Avien., 945.

Digitized by Google

ellenica Trapezous (1); e quindi a Sinope (2), e più oltre ad Amastris (Paphlagonia), ed alla dorica Herakleia Pontica, che fu madrepatria di H. Chersonesos nella prospera penisola di Crimea.

Il fatto di questa immensa colonizzazione greca sulle coste del Pontos Euxeinos divione tanto più importante, in quanto le relazioni con quel mare rimontavano, o si facevano rimontare, fino ad età eroica e mitica, od almeno agli epigoni della guerra troiana. Molti superstiti s'erano ancorati con le loro navi a quei lidi attraenti per la prospettiva d'un più rigoglioso avvenire; e se nel periodo eroico dell'attività ellenica le difficoltà climatiche ed etnografiche poterono indugiare i frequenti approdi di navi greche ed il probabile sviluppo di un grande commercio d'esportazione alla volta della penisola Balcanica, nel periodo classico ed ellenistico poterono divenire più assidui gli scambii, in forza dei quali si riannodavano le sorti dei miti e della religione in genere con le credenze locali dei popoli Pontici. -- Dori, Ioni ed Achei s'erano intanto stabiliti a quelle coste: tutte le fonti greche e latine fanno infatti menzione di colonie elleniche nientemeno che fino all'estrema Tanais, cui Stefano Bizantino, s. v., chiama *πόλις ὁμώνυμος τῷ ποταμῷ*; e, a non dir altro delle notizie tradizionali che le si riferiscono, ricordo solo quanto in succinto rileviamo da Prisciano circa l'etnografia e l'influenza in quei paesi esercitata dai miti tauroellenici, essendosi egli

(1) [Skylax], 85.

(2) Per Sinope, milesia di fondazione, vd. Xenoph., *Anab.* V 5, 10; VI 1, 15; Apollon. Rh., II 946; *Schol. in Dionys.* [in *GGM.* II M. p. 543], 775; Eustath. *ad Dionys.*, 772, che ricorda d'essere stata chiamata anche Chersonesos Sinopica: reggia il Mitradato VI Eupator, che fe' guerra ai Romani, in Diodor., XIV 31.

Digitized by Google

valso di tutto il materiale classico in ordine alla topografia ed alle relative migrazioni pontiche: *Perieg.* 665-668:

...« Et qui Troianae post proelia gentis Achaei
Ascalaphi regis victricia signa sequentes
Dispulsi ventis istas venere sub oras.
Post hos Eniochi (1), genuit quos Graecia tellus ».

In questi remotissimi tempi di migrazioni dovette anche svolgersi la tradizione del mito di Zeus, il quale, avuti rapporti amorosi con Io, figlia di Inachos, e mutatala in porco e bue, diede origine al nome Bosporos. La circostanza è analoga a quella per cui i Phryges, volendo attraverso lo stretto Tracico, costruirono una nave con l'effigie del toro alla prova, onde fu anche denominato il Bosporos Thrakikos (2). L'uno e l'altro porthmos, che dovevano necessariamente tragittarsi per la navigazione ed il commercio tra la Grecia ed i paesi dell'Euxeinos, non sfuggirono perciò alla tradizione mitica, che denominò Bospori ambedue i passaggi dalla Grecia al Pontos, e da questo alla lontana Tanais. A causa di queste antiche relazioni venne formandosi, modificandosi, alterandosi, fin dall'epoca della guerra di Troia, il culto di Artemis Brauronia; e a poco a poco esso si spargeva in più luoghi dell'Attica, specie in Atene, ove lo scalpello di Prassitele ne effigiò il simulacro dell'acropoli (3), nonchè a Sparta ed altrove. L'Artemis Brauronia, che così appellavasi dal luogo principale d'approdo, era la stessa

(1) Gli Heniochoi ed i Zygioi chiama per altro il periegeta Dionisio, 686 (cf. Eustath. *ad Dionys.* 687) 'gente pelasgica'.

(2) Nymphis (di Her. Pontica, del III sec. d. C.), fr. 18 del *Per. Asiae* in *FHG.* III p. 16 M. = *Sch. Apoll. Rh.*, II 168; cf. Andron. (di Teos, autore di un altro Periplus, coetaneo di Alessandro Magno) in *FHG.* II, p. 348 [e *ibid.* III, p. 593 M. = Eustath. *ad Dionys.*, 140]; Syncell. p. 126 Paris.

(3) Pausan., I 2, 47.

Digitized by Google

che la Tauropolos; e divenne cosí importante e famosa, che diverse città si contendevano la gloria di conservare nel proprio circuito il vero simulacro importato dalla nordica penisola di Crimea. Sparta poi, per aver avuto a suo re Orestes, credeva poter sostenere la genuina antichità dello *ξόανον* che si venerava nel sobborgo di Limnai, sacro ad Artemis Orthia (1). Dal continente greco il culto si espandeva anche nell' Asia Minore e nella lontana India (2). Per antica fama era egualmente illustre nella Kappadokia il culto *τῇ Ταυρικῇ θεῷ*, ostentando quei popoli l'importazione della vera statua originaria dalla Tauris: cosí a Pergamon (3), cosí a Kastabala (Kilikia) ed in altri siti. La Kappadokia sembra un centro notabilissimo, donde il mito sarebbe penetrato nel cuore dell'Asia; ma, più che altro, la diffusione di esso nella Lydia con l' Artemis Anaitis (4) spiana la via per connettere ed in certa guisa spiegare le relazioni ab antico esistenti tra le popolazioni del-

---

(1) Strabon., VIII 4, 9 p. 362 C.: ἀπὸ δὲ τῶν Λιμνῶν τούτων καὶ τὸ ἐν τῇ Σπάρτῃ Λιμναῖον εἴρηται τῆς Ἀρτέμιδος ἱερόν; Pausan., III 16, 7: ξόανον δ ποτε Ὀρέστης καὶ Ἰφιγένεια ἐκ τῆς Ταυρικῆς ἐκκλέπτουσιν; cf. Solin., 2, 11; Plutarch., *Theseus*, 31, 3; Lamprid., *Heliogab.* 7, 6.

(2) Oltre i luoghi che andrò menzionando, a Teuthras nella Mysia: [Plutarch.], *De fluviis*, *Caicus*, 21, 4; e per la medesima Artemis in India [Plut.], *de fluv.*, *Ganges*, 4, 3: τὸ τῆς Ὀρθίας Ἀρτέμιδος τέμενος, ὅπερ ἦν ἐν ὄρει κορύφῃ καλουμένῳ.

(3) A Kanai (Adschanó) presso Pergamon l' iscrizione Ἀρτέμιδ<ι>ος Ὀρθωσίας ed. da C. Schuchhardt, *die Arbeiter zu Pergamon 1886-1898* in 'Ath. Mittheilungen' XXIV (1899), p. 202. — Per Kastabala vd. Strabon., XII 2, 7 C. 537.

(4) Pausan., III 16, 8: Ἀρτέμιδος ἱερὸν Ἀναιτίδος. — Nel 'portus Lyciorum' egualmente il porto di Artemis Phosphoros: Dionys. B. trad. da P. Gilles, fr. in *GGM.* II, p. 4 Müller. Occorre collegare questa tradizione con un'altra, secondo la quale le Amazoni, disceso dalla Skythia, furono per opera di Bellerophon scacciate dalla Lykia: vd. Plutarch., *de mulier. virtut.*, 9.

Digitized by Google

l'Asia interna, oltre che con la Grecia e con l'alto Euxeinos. Una delle tante ramificazioni scitiche è quella dei Sakai. Impadronitisi della Baktriana, essi erano penetrati in quella parte dell'Armenia maggiore che dicevasi Sakasene, e quindi (1) nella Kappadokia. Quel Ciro che vedemmo in guerra con gli Skythai-Sakai, prima di essere completamente disfatto da questi barbari, credendosi in un combattimento vincitore per protezione divina, diè principio alla venerazione per la dea Anaitis, alla quale furono rizzati altari insieme coi genii persiani Omanos ed Anadatos; e perchè quella vittoria era stata da lui riportata sui Sakai, i Persiani celebravano annualmente le feste *Σάκαια* (2). Quei di Zela parimenti avevano di poi *τὸ ἱερὸν τῆς Ἀναΐτιδος, ἥνπερ καὶ οἱ Ἀρμένιοι σέβονται* (3).

Pertanto, se nella trasmissione delle testimonianze d'ordine istoriografico, mitologico e geografico non è avvenuta confusione alcuna, l'Artemis Anaitis dovette col tempo identificarsi con la Tauropolos. Cassio Dione parla del simulacro di Artemis nella Komana, che è parte di Kappadokia: *τὸ τῆς Ἀρτέμιδος τὸ Ταυρικὸν βρέτας καὶ τὸ γένος τὸ Ἀγαμεμνόνειον* (4). Ed egli pure, che insieme accorda il mito taurico con la stirpe di Agamennone, avverte che nell'Armenia una parte del paese prende il nome Anaitis dalla omonima Artemis colà venerata (5).

(1) Strabon., XI 8, 4 C. 512: Σάκαι ... καὶ μάλιστα τῶν πρὸς Εὐξείνῳ οἷς Ποντικοὺς νῦν καλοῦσι, προῆλθον.

(2) Strab., XI 8, 5 C. 512; ma cf. Herodt., I 153, 205 ss., 214.

(3) Strab., XII 3, 37 C. 559.

(4) Dio, XXXVI 11, 1.

(5) Dio, XXXVI 48, 1; cfr. Pausan., III 16, 8 citato, e le dotte indicazioni di U. Ph. Boissevain nella splendida edizione di Cassio Dione (Berlin, Weidmann, vol. I, 1895, p. 336 a 36, 48, 1). Strab., XI 14, 16 C. 532: ἅπαντα μὲν οὖν τὰ τῶν Περσῶν ἱερὰ καὶ Μῆδοι καὶ Ἀρμένιοι τετιμήκασι, τὰ δὲ τῆς Ἀναΐτιδος διαφερόντως Ἀρμένιοι, ἔν τε ἄλλοις ἱδρυσάμενοι τόποις καὶ δὴ καὶ ἐν τῇ Ἀκιλισηνῇ.

Digitized by Google

Oltre a ciò, è noto il culto della stessa dea in Arbela (1) e ad Ekbatana (2): il che parrebbe significare che la guerra tra l'antico Ciro ed i Sakai-Skythai potè aver influito all'espansione del mito dall'Armenia all'Oriente e all'Occidente. Ma vi è pure un elemento tradizionale, ancora più antico ed avvolto nella leggenda. Armenos, eroe eponimo di Armenios, città tessalica tra Pherai e Larissa, sarebbe stato compagno di Iason nella spedizione degli Argonauti: i compagni di Armenos si fermarono nella Akilisene (3). Gli Ainianes, popoli della Thessalia, formavano cosí una notevole colonia nell'Armenia maggiore: la toponomastica contribuisce se non altro ad arrischiare un tentativo di identificazione di Artemis Anaitis con gli Ainianes (4), in quanto questa antica popolazione possa aver dato origine a quella divinità eponima. Ma come nell'Armenia è una parte che le fonti chiamano Anaitis, anche nella Kappadokia *ἡ μὲν Τυανῖτις τὰ Τύανα* (5), alle porte della Kilikia. Non parmi improbabile che, in questo incontro, corrisponda la regione allo

---

(1) Strab., XVI 1, 4 C. 738 καὶ τὸ τῆς Ἀναΐας ἱερόν (?).

(2) Plutarch., *Artoxerxes*, 27, 2: Ἀρτέμιδος τῆς ἐν Ἐκβατάνοις, ἣν Ἀναῖτιν καλοῦσιν κτέ.

(3) Strabon. [Cyrsilus, Medius], XI 14, 12 C. 530; cf. XI 14, 14 C. 531.

(4) Non dovrebbe perciò sembrare strana la lezione del palimpsesto Vaticano di Strabone, IX 5, 1 C. 430 Ἀνειαῖοι: vedi V. Strazzulla, *Dopo lo Strabone Vaticano del Cozza-Luzi* (Messina, 1901), p. 38 s. Gli Aneiaioi = Ainianes, sono infatti accanto agli Athamanes, ai Molossoi e simili in Thessalia. Si avrebbe cosí uniformità con la più comune lezione Ἀναῖτις rispetto alla dea (cf. Strabon. XVI 1, 4 cit., Ἀναΐα), e tanto la tradizione dei Thessaloi fermati con Armenos nell'Armenia, quanto il culto per l'Anaitis lasciatovi da Ciro il vecchio, contribuirebbero a qualche risultato più concreto. — E allora, il mito di Artemis sarebbe stato trovato da Ciro in Armenia, per avervelo importato i Greci Ainianes, e pel lieto evento sui Sakai avrebbe maggiormente celebrato il culto della dea Anaitis.

(5) Strab., XII 2, 7 C. 537.

Digitized by Google

epiteto della doa Artemis, il cui sacerdozio nella Komana aveva sí grande autorità da non essere affidato per molto tempo che agli stessi re della Kappadokia. In tal modo, *Τναΐτις* = *Ἀναΐτις*; e giacchè nella formazione di questo epiteto divino abbiamo scorto la tradizione degli Argonauti Ainianes in terra scitica, quale era in antichissima epoca l'Armenia, e quindi il sopraggiungere di Ciro di Persia che combatte contro i Sakai-Skythai, il mito dell' Artemis Tauropolos, Anaitis, Orthia, Parthenos e simili attributi, dovette avere un principio barbarico dalle fiere popolazioni scitiche (1), per divenire più tardi meno crudele e selvaggio a causa dell' influenza greca esercitata nell' Euxeinos con l' identificazione opportuna della Parthenos Artemis.

*
* *

Comunque siasi perciò diramato il culto della Tauropolos nell'Asia Minore e in Grecia, al paro che nelle regioni bagnate dal Tigris e dall'Euphrates, è tuttavia certo che molta influenza esercitò esse sulla coscienza di quei popoli. Lo stesso Mitradate Eupator, allorquando vinceva con l' aiuto e la fortuna del suo generale Diophantos i sediziosi Skythai, non era affatto nuovo nel rito, nelle manifestazioni e nelle attribuzioni che da tanti secoli quei popoli Greci od ellenizzati annettevano all' onore di Artemis Parthenos. Non è poi affatto disgiunta nella Taurike la venerazione di Artemis da quella per Apollon. Mentre i titoli della penisola menzionano Artemis Parthenos, presso il Borysthenes, ad Olbia vennero fuori ben 33 iscrizioni con dedica *Ἀπόλλωνι προστάτῃ* (2), che evidentemente risponde al titolo

(1) Si può anche pensare all' influenza del nome Tanais nella Skythia, giacchè anche Eustath., *ad Dionys.* 846, dà la lezione Τναΐτις, riferendosi alla regione armena così chiamata.

(2) B. Latyschev, *Inscr. P. Eux.*, I, nn. 50-57, 59-70, 72-73, add. 68[1]; cfr. n. 58, v. 1 Λητοῦς υἱέ, τοξότα Φοῖβε, ed i nn. 93, 106.

Digitized by Google

della divina sorella *προστατοῦσα Παρθένος* del decreto chersonesitico (vv. 23-24). Ed alle testimonianze epigrafiche si collegano le fonti letterarie: Eschilo fa cenno della *προστατηρίας Ἀρτέμιδος* (1), che forma coppia con l'invocazione *Φοῖβε προστατήριε* di Sofocle; e l'Autore della storia naturale (2), a proposito dei popoli attorno alla Maiotis dice: « nec licet dubitare de gente ea, cum tot auctores prodant frugum primitias solitos Delon mittere Apollini quem praecipue colunt ». La quale consuetudine dei Greci Pontici meglio si spiega, se si ponga mente alla notizia tradizionale di qualche fonte sporadica, che cioè anche Delioi si sarebbero associati a quei di Herakleia Pontica nella fondazione di H. Chersonesos, la quale fu, come vedemmo, una delle più importanti colonie greche che si fossero stabilite sulle coste della *Ταυρικὴ χερρόνησος λεγομένη* (3).

Vicino a Delos si faceva anche il nome dell' isola di Patmos, secondo la tradizione accolta da Ferecide e affidata ad un marmo con epigrafe metrica. È un frammento compendiario dello scoliasta Euripideo che ricorda Orestes, già protetto in altre contingenze dalla dea Artemis, per aver portato dalla Skythia, non

---

(1) Aeschyl., *Sept. adv. Thebas*, 449-450; Sophocl., *Electra* 637.

(2) Plin., *n. h.*, IIII 12 (26 .

(3) Cf. [Skymn.], 822-827 [in *GGM.*, I M.], specialmente ἅμα Δηλίοις χερρόνησον οἰκίσαι: la notizia è isolata, e trova riscontro in Pseudarriano, *P. P. Eux.* 54 (*GGM.*, I, p. 412), che tutto ha preso di sana pianta dalla Periegesi dell' anonimo [ps.-Skymnos]. A questo riguardo però C. Müller (*GGM.* I, p. 230, nota) osserva che non costa si siano associati i Delioi agli Herakleiotai Pontici, sebbene per conto mio creda in certa guisa fondata l' asserzione di ps.-Skymnos, se vogliamo dare importanza a quel che dice Plinio sulla devozione che avevano i Greci della Taurike, di mandare annualmente doni all' isola di Delos pel nume preferito, come il naturalista aveva appreso da « tot auctores ».

Digitized by Google

più in Attica o nella Laconia, ma a Patmos, l'imagine di quella divinità (1). Si veda meglio l'iscrizione (2), donde risulta in ogni modo che il culto per la Taurica Artemis sia stato introdotto a Patmos in un'antichità molto alta: ..... *Πάτνος* (*sic*) *νῆσσος ἁ[γα]υ[ο]τάτης Λητωίδος, ἧς προβέβηκε* | *[β]ένθεσι* ..... *ἕδρανα ῥυομένη·* | ..... *[Σκυθ]ί[η]θεν ἀρήιος εἶσεν Ὀρέστης* | — ..... *φύγεν ἧς μητροφόνου μανίης·* | *[τῆς] δὲ κα[ὶ ἰφθίμη θυγ]άτηρ σοφοῦ ἰητῆρος* | — *Γλαυκί[εω βο]υλαῖς Ἀρτέμιδος Σκυθίης κτέ.* L'impianto del culto resta però più notevole nel borgo attico di Halai Arhaphenides (3), di fronte a Karystos (Euboia). Sappiamo inoltre da Euripide che Apollon, fratello di Artemis, avendo inviato Orestes nella Tauris, veglierà quale *μάντις* sul ritorno di lui in Grecia e guiderà la *πεντηκόντορος* che deve trasportare Artemis nella fertile terra ateniese (4). Similmente la

---

(1) Pherecid., fr. 97 in *FHG.*, I, p. 94 M. = *Scol. Euripid. Orest.*, 1645.

(2) G. Kaibel, *Epigrammata Graeca ex lapidibus collecta* (Berolini, 1878), n. 872, vv. 6-12; cf. Ross, *Inscript. Graec. ined.*, II, n. 190. — Vd. ciò che a proposito di una ὑδροφόρος Ἀρτέμιδος Πατμίας scrive B. Haussoullier, *Les îles Milésiennes* in Rev. de Philologie, de littér. et d'histoire anc., XXVI (1902), p. 140; cf. p. 133.

(3) Euripid., *Iphig. Taur.*, 1452, e più specialmente ove dice che Orestes (v. 1453-1454) ἐνταῦθα (ad Halai) τεύξας ναὸν ἵδρυσαι βρέτας | ἐπώνυμον γῆς Ταυρικῆς. Alla stessa testimonianza conformasi Callimaco, hymn. εἰς Ἄρτεμιν ed. Schneider (Lps. 1870), vv. 173-174: Ἴνα, δαῖμον, Ἁλὰς Ἀραφηνίδας οἰκήσουσα | Ἤλθες ἀπὸ δ' εἶπας τέθμια Ταύρων: cf. vv. 253, 256 e *Schol.* ibid. Τέθμιον] τὰ νόμιμα τῶν Ταυροσκυθῶν τὸ θύειν τοὺς ξένους. — Eustath. *ad Dionys.*, in *GGM.* II M., 306, a proposito della Tauropolos nota che quei Tauroi se la propiziavano ξενοκτονοῦσιν. Cf. Herodt., IV 103; Pausan., III 16, 11; [Arrian.], *P. P. Eux.*, 53 = [Skymn.], 828, 830, 834. Da Euripide e da Callimaco ha tolto i particolari relativi all'argomento Strabone, IX 1, 22 C. 399, conformandosi interamente a loro, che sono i più ragguardevoli fonti per la localizzazione della Tauropolos ad Halai Arhaphenides.

(4) Euripid., *Iphig. T.*, 1130 ss.; cf. v. 1124.

Digitized by Google

dea ebbe culto nell' isola di Ikaria, presso Patmos, nè tale venerazione vi fu disgiunta da quella per Apollon. Questo *μάντις* anzi è nelle fonti rammemorato e per il viaggio di Orestes in Grecia e per lo stabilimento dell'Artemis Tauropolos nell' Ikaria, oltre che in prossimità abbiamo visto localizzato il medesimo culto a Patmos, per cui la testimonianza di Ferecide è confortata dall' iscrizione (1), benchè non riesca chiaro quale delle due isole l' abbia avuto dal di fuori.

È insomma un cumulo di circostanze che comprovano, fin da epoca remotissima, accanto al culto della Tauropolos, le molteplici influenze esercitate dalle popolazioni elleniche in tutti i paesi annoverati: dopo tante evoluzioni, in pieno meriggio storico, a cosí dire, la caratteristica di protettrice delle città tauro-elleniche resta commemorata nell'epigrafe chersonesitica. Infatti, se nel II secolo a. C. i Greci della Chersonesos ricorsero per aiuti a re Mitradate Eupator, ciò si deve, oltre che all' intrigo diplomatico della corte Sinopea che voleva per quella via spianarsi il sentiero a più ampie conquiste, anche alle secolari tradizioni, che erano comuni alla penisola Taurike con l'opposta Asia Minore, all' affinità di razza ed alla solidarietà degli interessi (2), agli scambii commerciali frequenti, che si può dire

(1) Per l' is. d' Ikaria vd. Strabon., XVI 3, 2 C. 766: ἱερὸν Ἀπόλλωνος ἅγιον ἐν αὐτῇ (i. e. νήσῳ) καὶ μαντεῖον Ταυροπόλου: cfr. XIV 1, 19 C. 639; Aethlius di Samos, *Samiorum Ann.*, fr. 1 in *FHG.* IV, p. 287 M. = Clem. Alex. *Protr.*, 4, 13 Sylb. Tra le fonti più antiche vedi Apollodoro, fr. 40 M. in *FHG.* I, p. 435, e Xenomed. fr. 1 ibid. II, p. 43, già citati.

(2) Vd. Th. Reinach, *Mithridate Eupator*, p. 65. — Egli avverte con molta genialità che le due regioni si spingono l' una incontro all'altra, specialmente che i commercianti di ambedue le regioni passavano da questa a quella penisola. — Quasi nello stesso meridiano della Taurike è al Sud la Paphlagonia, il cui promontorio Karambis sta dirimpetto al Brixaba della Taurica Chersonesos. In lingua indigena taurica B r i x a b a, nota le Pseudoplutarco (*de fluviis*, *Tanais* XIV, 4), significa 'f r o n t e d e l l' A r i e t e' =

Digitized by Google

tenessero attiva la navigazione dalle coste del promontorio Karambis (in Paphlagonia) al Kriou metopon (Tauris), distanti tra loro appena tre giorni.

Dall' esame di questo apparato storiografico, mitologico ed etnografico risulta quanta importanza abbia mano mano acquistato il culto di Artemis Taurica dal continente ellenico all'Asia Minore, e di là alle rive del Pontos Euxeinos. Il problema della identificazione della dea greca Artemis con la feroce Par-

---

Κριοῦ μέτωπον; il qual nome sarebbe venuto alla prominenza dalla leggenda di Phrixos, il quale, dopo aver perduto in mare la sorella Helle, andò solo su quel monte; e, vistolo i barbari, scesero armati, quand' ecco l'ariete dal vello d'oro (ὁ χρυσόμαλλος κριός), facendo strepito e parlando con voce umana, destò Phrixos che dormiva e lo trasportò nella vicina Kolchis: da ciò quel nome. Su questo importante promontorio nota Strabone, VII 4, 3 C. 309: πρόκειται δ' αὐτῆς ἄκρα πολὺ πρὸς τὸ πέλαγος καὶ τὴν μεσημβρίαν ἐκκειμένη κατὰ Παφλαγονίαν καὶ Ἄμαστριν πόλιν, καλεῖται δὲ Κριοῦ μέτωπον. ἀντίκειται δ' αὐτῇ τὸ τῶν Παφλαγόνων ἀκρωτήριον ἡ Κάραμβις (ad E. di Amastris) τὸ διαιροῦν εἰς πελάγη δύο τὸν Εὔξεινον πόντον τῷ ἑκατέρωθεν σφιγγομένῳ πορθμῷ. διέστηκε δ' ἡ Κάραμβις τῆς μὲν τῶν Χερρονησιτῶν πόλεως σταδίους δισχιλίους καὶ πεντακοσίους, τοῦ δὲ Κριοῦ μετώπου πολὺ ἐλάττους τὸν ἀριθμόν· συχνοὶ γοῦν τῶν διαπλευσάντων τὸν πορθμὸν ἅμα φασὶν ἰδεῖν ἀμφοτέρας ἑκατέρωθεν τὰς ἄκρας. — Cf. Plin. *n. h.*, IIII 12 (26) ed. L. Ianus: « Inde Partonium promontorium, Taurorum civitas Placia, Symbolum portus, promontorium Criumetopon adversum Carambico Asiae promontorio... » — Per altro vd. Dionys., vv. 150-155 ... δύο κολῶνα: ... αἴτ' ἄμφω ξυνίασιν ἐναντίαι; Eustath., *Comm.* ibid. a 148, 157; vd. [Skymn.], 953-957, e la bella descrizione del poeta geografo Rufo Festo Avieno, vv. 227 (150) — 231: « Cespite Paphlagonum prodit saxosa Carambis (cf. v. 958). — Altera se cautes similis procul arietis ori, — Dura pruinoso qua torpet Taurica caelo, — Exserit, et tenta late promit aequora fronte. — Eminus ista notum videt, arctos eminus illa ». Ed è d' altronde noto come i Greci si compiacessero di appellare spesso i promontorii dagli animali, p. es. il siciliano Tauromenion. Vd. per l'argomento anche Priscian. *Perieg.*, 140-143; *Sch.* εἰς Διονύσιον, 156. Della città greca Karambis si ha cenno in [Skylax], 90: ancor essa ha vicino il fiume Parthenios, che per la toponomastica ed il culto della Tauropolos fa rammentare i siti già descritti della Taurica Chersonesos,

Digitized by Google

thenos scitica viene in mente a chiunque noti nella iscrizione di Diophantos la speciale menzione del culto singolare per la Tauropolos, e pensi che l'origine del mito dovesse risalire a cause e tempi assai lontani. Epperò con la maturità dell'indagine si giungerebbe a rintracciare le cause dello svolgimento di esso nelle antiche migrazioni elleniche alla volta della Kolchis. Ricordo in massima la leggenda delle Amazoni; il viaggio degli Argonauti, che si connette con l'altro assai involuto e più remoto di Phrixos ed Helle rapitori dell'aureo vello; e, più tardi ancora, la localizzazione dei superstiti dalla guerra di Troia, onde il dromos di quell'Achilleus che pure con qualche probabilità sembra esser diverso dall'eroe omerico; la tradizione di Orestes ed Iphigeneia, e quindi lo stanziamento dei coloni Achaioi, degli Heniochoi e dei Zygioi con re Askalaphos od Aretiades; in seguito, attorno al VI sec., il viaggio di Anacharsis e la numerosa colonizzazione milesia sulle coste del Pontos settentrionale, specie nella Tauris. Quando queste furono costantemente ellenizzate, se il culto di Artemis, originario dalla Grecia continentale e dall'Asia, divenne tutt'uno con quello della scitica Tauropolos, la ragione vuolsi cercare anzitutto nel fatto che gli Skythai della Chersonesos e delle coste dell'Axeinos, per innata avversione all'elemento straniero non volevano, non permettevano che altri popoli contaminassero le patrie tradizioni religiose e le loro inveterate consuetudini barbariche, quasi come è a dire dei Cinesi di tutti i tempi che vedono nel forestiero l'uomo di razza e civiltà contraria alla propria, cui essi si sono fino al fanatismo affezionati. Ma quando poi il Pontos divenne Euxeinos, e le difficoltà climatiche e l'ostilità dei barbari e solitarii Skythai vennero in certa guisa superate, l'elemento ellenico nel localizzarsi in quelle fertili regioni doveva pur trapiantarvi le sue dottrine mitiche, quali s'erano formate

Digitized by Google

nella coscienza nazionale. Gli scrittori poi, cioè prima i logografi e quindi gl' istoriografi, cogliendo dalla tradizione orale o dalla propria riflessione tutto ciò che si sapeva delle Amazoni, di Achilleus, di Iphigeneia, degli Argonauti e simili, reintegravano le vicende del passato partendo dai dati del presente (1). Quando nel sesto secolo a. C. colonie doriche e ioniche passarono con le loro navi ai lidi della Skythia, v' importarono con la civiltà i propii dei ed eroi; ma tra i feroci costumi di quei barbari bellicosi vi trovarono il rito religioso per cui alla dea *Ταυρώ* venivano immolati gli *ξένοι* che fossero approdati alle loro spiagge. Invero, l' influenza greca poteva col tempo dirimere molte tracce di barbarie in quelle regioni, e le colonie greche ridussero quei porti e quelle rade in altrettanti emporii e centri di civiltà, specie se si pensi che Miletos, l'insigne metropoli di quelle città tauriche, era « uno dei centri principali, se non addirittura il principale degli Elleni, ove fluiva e s' intrecciava tutta la vita ed il commercio sì di Oriente che di Occidente » (2). Anzi, essendosi questa città ionica imposta a quelle fiere popolazioni indigene della Skythia, potè anche influire a moderarne la barbarie. E nonsitosto i nuovi padroni degli emporii tauro-scitici si erano acclimati e familiarizzati con gli antichi abitatori (3), trovarono molti elementi che, comecchessia alterati e trasformati, potevano benissimo conci-

---

(1) Cf. a questo riguardo le dottissime osservazioni di E. Pais, *Storia della Sicilia e della Magna Grecia*, I (Torino-Palermo, 1894), p. 12 e 40.

(2) Cf. Pais, *O. c.*, p. 10.

(3) Herodt., IV 17: ἀπὸ τοῦ Βορυσθενειτέων ἐμπορίου (τοῦτο γὰρ τῶν παραθαλασσίων μεσαίτατόν ἐστι πάσης τῆς Σκυθικῆς), ἀπὸ τούτου πρῶτοι Καλλιππίδαι νέμονται ἐόντες Ἕλληνες Σκύθαι κτέ. In un' epigrafe di Olbia (G. Dittenberger, *Sylloge*², I, n. 226, vv. 113-114), egualmente che dallo storico Alicarnasseo, apprendiamo . . . καὶ τοὺς τὴν παρώρειαν οἰκοῦντας μιξέλληνας, dove col Dittenberger osserviamo: « Cum montes in illis terris omnino nulli sint, παρώρειαν iure interpretes intellexerunt de prae-

Digitized by Google

tiarsi con le loro abitudini religiose e politiche. Epperò, questa divinità scitica, che dagli indigeni era considerata come *παρθένος*, non fu cancellata dal novero degli dei ellenici; che anzi i nuovi dominatori, spogliando il nume delle barbariche e feroci attribuzioni, l'adornarono di quelle caratteristiche che più si acconvenivano alla natura del pio culto in Grecia e nella Skythia. In altri termini, i nuovi arrivati trasformavano a poco a poco la Tauropolos in quella che più tardi diviene una sola divinità con la geniale Artemis greca. Imperocchè, come ha bene osservato il Ciaceri, « i coloni Greci, quando giungono nelle coste del nuovo paese, non solo vi localizzano i loro dii ed eroi, ma spesso anche le divinità di quel paese identificano colle proprie e tale identificazione estendono sui popoli barbari coi quali si trovano a contatto, chiamandoli collo stesso nome che eran soliti dare agli abitatori più antichi ossia agli indigeni della patria che hanno abbandonato » (1). Quando poi le relazioni tra i Greci dell'Egeo e quelli del Pontos diventano più attive, e la Chersonesos Taurica si trasforma nel V sec. a. C. in uno dei granai di Atene, la quale giunse perfino a possedervi la forte fattoria commerciale di Nymphaion (2), i vincoli nazionali meglio si andavano stringendo e conservando tra gli Ioni dell'Attica e quelli

---

ruptis illis ripis, quibus planicies Scythica a litore maris et fluminum vallibus distinetur ». La mischianza poi di Galli, Skiroi, Thisamatai, Skythai, Saurodatai ed Hellenes (cfr. *ibid.* vv. 103 ss.) che l'iscrizione ricorda attorno ai Borysthenitai, deve in minor numero di varietà etnologiche conformarsi per la Taurike, dove prevalentemente erano compresi come μιξέλληνες i Tauroskythai, abitanti a preferenza nell'interno del paese, ed i Greci delle coste, se pure gli uni e gli altri non si eran fusi insieme anche in queste. È la sovrapposizione che avvenne in egual modo in Sicilia, nello stabilimento dei Greci accanto ai Siculi.

(1) E. Ciaceri, *La Alessandra di Licofrone*, p. x.

(2) Th. Reinach, *Mithridate Eupator*, pp. 60-61.

Digitized by Google

del Bosporos Kimmerios. Per altro, al principio del V secolo, allorquando Atene faceva fronte all'inimicizia persiana e veniva perciò in soccorso delle colonie greche dell'Asia Minore che miravano a scuotere il giogo asiatico, i contatti benevoli tra l'Ellade, l'Asia anteriore ed i Greci del Pontos Euxeinos erano più fervidi, attese le condizioni di solidarietà cui era anche spinto l'elemento greco per difendersi da Dario d'Istaspe. Costui infatti aveva turbato la tranquillità scitica e, indirettamente, i Greci che ai barbari si erano sovrapposti fondando colonie presso l'Istros, l'Hypanis, il Borysthenes, il Tanais e fin nelle coste orientali del Pontos, cioè presso ai confini del grande impero asiatico. Scansato per breve tempo il pericolo persiano, i Greci dell'Egeo e dell'Euxeinos non si sentivano più sicuri nei loro commerci. Miletos, Herakleia Pontica, Teos ed altri centri di attività marittima, che avevano allacciato con la loro espansione commerciale l'Egeo coi lidi più estremi del Tanais, favorendo specialmente gli Ateniesi pel libero scambio coi mercanti delle fattorie chersonesitiche, si trovarono, durante le guerre combattute con Dario e Serse, nella impossibilità di tenere a bada gli Skythai già domati circa un secolo innanzi. Quei medesimi Tauroi, che erano già stati cacciati indietro, continuano le loro devastazioni a danno delle fiorenti città doriche e ioniche del vicino litorale. Atene è perciò costretta a piegare verso l'Egitto per provvedersi di grani; gli emporii greci della Taurike e delle limitrofe regioni continentali, come Olbia, Tyras, Chersonesos, Pantikapaion e simili, decadono dal pristino stato di ricchezza. Alessandro Magno e di poi Lisimaco meditano, ma indarno, di sostenervi gli interessi delle stirpi greche, dipendenti oramai dalla potenza macedonica. Continuando le esorbitanti pretese scitiche, la fortuna delle colonie elleniche alle coste dell'Euxeinos settentrionale veniva scossa nel II secolo a. C. dagli avidi pirati

Digitized by Google

e dagli ingordi Skythai della terraferma, nonchè dai loro fratelli della Chersonesos Taurica, forse più molesti. Lo scoppio era necessario: onde segue che i Chersonesitai implorano aiuti da un giovane principe di grandi speranze per l'ellenismo pontico. Se tuttavia celebrano feste in onore di Parthenos dopo la sconfitta data ai barbari limitrofi, essi non inneggiano alla dea locale taurica, ma a quell'Artemis che, dopo parecchi secoli di contatto con gli Skythai, avevano interamente identificato con la primitiva Tauropolos.

***

Tornando alla guerra sostenuta da Diophantos contro quegli Skythai, osservo che il redattore dell'iscrizione commemora una nuova mossa del generale mitradatico (vv. 28-32) al principio della seguente primavera. Siccome prima l'autore dell'epigrafe ha ricordato che Diophantos fu obbligato ad indietreggiare, deludendo in tal modo le speranze di Palakos che lusingavasi di sconfiggerlo alla sprovvista e nel cuore dell'inverno, e il combattimento dei seimila Mitradatici contro i cinquantamila barbari è di già avvenuto, nel titolo si nota la rapidità di Diophantos, il quale, senza porre tempo in mezzo, corre ancora una volta alle fortezze di Chaboi e Neapolis con tutto l'esercito. Benchè la parte frammentaria dell'iscrizione non ci metta in grado di determinare le nuove operazioni militari di Diophantos dopo la famosa battaglia, sembra tuttavia probabile che egli abbia dovuto sconfiggere, o per lo meno costringere ad una fuga tumultuaria (v. 30, φυγεῖν) le truppe presidiarie stanziate a difesa delle torri reali; e queste truppe dovevano naturalmente aver formato una stazione di guardia separata dall'esercito di Palakos. Per conseguenza, la formidabile battaglia, a quanto ne riferisce la epigrafe chersonesitica, dovette avvenire in luogo assai vicino

Digitized by Google

alla costa settentrionale della penisola. E poichè l'iscrizione fa sapere che Diophantos in quella congiuntura obbligò ad un tempo gli Skythai ad attendere ai loro affari (vv. 30-31), è quasi evidente che il generale del Pontos costrinse alla fuga non solo gli Skythotauroi guidati da Palakos, avendo già costui riunito *τοὺς ἰδίους πάντας*, ma anche *τὸ τῶν Ῥευξιναλῶν ἔθνος*, che il re barbaro Palakos si era ormai tirati dalla sua parte (v. 23).

IV. Diophantos e la terza spedizione.

C]. — a. 110 a. C. — vv. 32-44.

Diophantos ora per una seconda volta si reca nel Bosporos (vv. 10-11; 31-32) amministrato dalla dinastia degli Spartocidi: « E nel territorio del Bosporos stabilitosi ed avendo assestato « il governo egregiamente ed in modo vantaggioso pel re Mi- « tradate Eupator, poichè gli Skythai del partito di Saumakos « avevano eccitato nuove turbolenze, ucciso lo stesso Pairisa- « des re del Bosporos che (lo) aveva elevato, ed allo stesso (Dio- « phantos) tendendo insidie, (costui), sottrattosi al pericolo, ascese « sulla nave speditagli dai (nostri) cittadini, e giunto e convo- « cati i cittadini, e col concorso favorevole di re Mitradate Eupa- « tor che gli dava la missione, vi s'intrattenne al principio della « primavera con un'armata di terra e di mare, e presi inoltre tra « i (nostri) cittadini quelli reclutati, in tre equipaggi, mosso dalla « nostra città s' impadroní per fermo di Theodosia e Pantika- « paion, e gli autori della sollevazione puniti, e Saumakos, che « era stato uccisore del re Pairisades, preso in suo potere, (lo) « mandò nel regno (del Pontos), ed il governo restaurò in nome « di re Mitradate Eupator ».

È all'anno dopo la seconda spedizione che Diophantos mosse contro gli Skythai. La causa del suo passaggio nel Bosporos si

Digitized by Google

rileva possibilmente vagliando l'iscrizione accanto alla testimonianza dell'Amasiota.

Iscr., vv. 32-35:	Strab., VII 4, 4 C. 310:
32) *εἴς τε τοὺς κατὰ Βόσπορον τόπους χωρισ[θεὶ]ς καὶ*	*... μέχρι Παιρισάδου τοῦ Μιθριδάτη παραδόντος τὴν ἀρχήν ... τούτῳ* (cioè a Pairis.) *δὲ ὁμώνυμος καὶ ὁ ὕστατος ὃς οὐχ οἷός τε ὢν ἀντέχειν πρὸς τοὺς βαρβάρους φόρον πραττομένους μείζω τοῦ πρότερον Μιθριδάτῃ τῷ Εὐπάτορι παρέδωκε τὴν ἀρχήν.*
33) *[καταστα]‖σάμενος καὶ τὰ ἔν[θ]κνα καλῶς καὶ συμφερόντως βασιλεῖ Μιθρα-*	
34) *δάται Εὐπ[άτορι], | τῶν περὶ Σαύμακον Σκυθᾶν νεωτεριξάντων καὶ τὸν μὲν*	cf. Posidon., fr. 34 *a* M. [= Strab. VII, 4, 3 C. 309]: (Mitrad.) *καὶ Βοσπόρου κατέστη κύριος παρ' ἑκόντος λαβὼν Παιρισάδου τοῦ κατέχοντος ...*
35) *ἐκθρέψαντα αὐτὸν [βα]‖σιλέα Βοσπόρου Παιρισάδαν ἀνελόντων, αὐτῶι δ' ἐπιβουλευσάντων κτέ...*	

Il re Bosporano Pairisades V (?) pagava un annuo tributo agli Skythai limitrofi: le continue sollevazioni di questi barbari e la cospirazione provocata da Saumakos lo inducono a cedere il regno Bosporano a Mitradate Eupator. Qui si presentano dunque le seguenti questioni a risolvere:

α'] Che relazione ha il decreto di Herakleia Chersonesos col re del Bosporos, Pairisades?

β'] Quali rapporti passavano tra Saumakos e Pairisades?

γ'] A quali risultati giunge infine l'opera strategica ed amministrativa del generale Diophantos?

Per rispondere al primo quesito, ricordo che, ove il decreto chersonesitico tratta con più larga messe di notizie i fatti che si riferiscono a quella città della Taurike meridionale, allude invece con laconica sintesi all'insieme delle circostanze relative al Bosporos ed alle pressioni esercitatevi dai medesimi Skythai. Nei vv. 10-11 infatti il redattore ha notato che nel primo anno della spedizione Diophantos si fermò nel Bosporos e compì in

Digitized by Google

brève tempo molte e grandi imprese; ed egualmente nei vv. 31-32, concernenti la fine della seconda ed il principio della terza marcia di Diophantos, si fa cenno di una sua nuova fermata nel Bosporos. Potrebbe sembrare che anche H. Chersonesos dipendesse per allora dalla dinastia di Pantikapaion, dacchè tale era la capitale del Bosporos Kimmerios; ma tra le due città, egualmente di origine greca, non altri rapporti comuni esistevano se non la necessità di difendersi da un comune e perenne nemico qual era il popolo scitico con le pressioni esercitate alla frontiera del N. contro il regno Bosporano ed al S. a danno di H. Chersonesos. Questa è perciò la ragione che fa parlare anche del Bosporos, e quindi del re Pairisades, nel decreto chersonesitico. Non vi è quindi alcun dubbio che, quantunque soggetta a tributo, Chersonesos abbia nondimeno conservata la propria indipendenza, come nel primo periodo di sua fondazione, cosí nei secoli IV-III a. C.; e parimenti alla fine del II, se invocò gli aiuti del re Pontico, ciò accadeva evidentemente pel pericolo cui era esposta l' indipendenza della illustre fattoria dorica. Per via indiretta anzi le fonti ci porgono i sussidii necessarii per conoscere approssimativamente l'estensione del paese taurico dipendente da Herakleia Chersonesos. In un trattato ratificato tra il IV-III sec. a. C., ed al quale ho altrove richiamato l' attenzione, si legge il seguente giuramento a favore della città: *ὁμοροησῶ ὑπὲρ σωτηρίας | καὶ ἐλευθερίας πόλεος καὶ πολι|τᾶν, καὶ οὐ προδωσῶ Χερσόνασον | οὐδὲ Κερκινῖτιν οὐδὲ Καλὸν λιμέ|να οὐδὲ τἄλλα τείχη οὐδὲ τὰς ἄλ|λας χώρας ἃν Χερσονασῖται νέμον|ται ἢ ἐνέμοντο κτέ...* (1). Non occorre ripetere che lo stato della de-

(1) G. Dittenberger, *Sylloge*², II, n. 461, vv. 5-11; cf. vv. 20-22: la iscrizione fu trovata presso Chersonesos Herakleia.

Digitized by Google

mocratica colonia dorica nella Taurica Chersonesos era abbastanza più arrotondato nel periode classico che non durante l'ellenistico (cfr. v. 11 *νέμονται ἢ ἐνέμοντο*). Ma se poniamo mente alla epigrafe in onore di Diophantos, mentre vi troviamo molti evidenti punti di raffronto per quanto va riferito alla toponomastica e all'influenza chersonesitica, ben si rileva che nel periodo romano, e con certezza negli ultimi decennii almeno del II sec. a. C., Kerkinitis, Kalos Limen ed altri luoghi, i quali prima erano posseduti dalla dorica Chersonesos, divenivano dominio dei re Skythotauroi, cioè di Skilouros prima, e poi di Palakos. Dall'iscrizione fatta all'onore di Diophantos togliamo: v. 13, *τὰ βασίλεια Χαβαίους καὶ Νέαν πόλιν*; v. 20, [*τὰ β*]*ασίλεια τῶν Σκυθᾶν*; cfr. v. 21 *τὰ τείχη κτέ...*, e v. 29. In territorio prima dipendente da H. Chersonesos, il forte Skilouros o qualche suo predecessore nel regno tauroscitico aveva affermato la supremazia sulla decadente capitale dorica, facendo costruire quei *τείχη* reali in segno della vittoria riportata o della tirannide imperiosamente esercitata a detrimento di quella città. La perdita di quei luoghi ed il pericolo ond'era persistentemente minacciata l'indipendenza di H. Chersonesos dànno luogo alla triplice spedizione di Diophantos.

Ma poichè anche il resto della penisola Taurike, e propriamente la parte N.-E. di dominio bosporanico era pure minacciata dagli Skythai, ecco la necessità in forza della quale accade l'intromissione di Mitradate, cioè del suo duce Diophantos, nel regno di Pairisades, ultimo degli Spartocidi. Il frequente scompiglio cagionato dalle incursioni barbariche, come a S. contro i Chersonesitai, così a N. contro i Bosporanoi, ha un'eco nella geografia storica: *ἔχουσι δ' αὐτὴν* (scil. *Χερ. Ταυρ.*) *οἱ τοῦ Βοσπόρου δυνάσται κεκακωμένην πᾶσαν ὑπὸ τῶν συνεχῶν πολέμων. πρότερον δ' εἶχον ὀλίγην μὲν τὴν πρὸς τῷ στόμα-*

Digitized by Google

τι τῆς Μαιώτιδος καὶ τῷ Παντικαπαίῳ μέχρι Θεοδοσίας τῶν Βοσπορίων τύραννοι, τὴν δὲ πλείστην μέχρι τοῦ ἰσθμοῦ καὶ τοῦ κόλπου τοῦ Καρκινίτου Ταῦροι, Σκυθικὸν ἔνθος· καὶ ἐκαλεῖτο ἡ χώρα πᾶσα αὕτη, σχεδὸν δέ τι καὶ ἡ ἔξω τοῦ ἰσθμοῦ μέχρι Βορυσθένους, μικρὰ Σκυθία (1). L'Autore della geografia storica, quando scriveva questo brano, potè aver dinanzi a sè due diversi periodi della condizione politica in cui si trovò il Bosporos Kimmerios e la parte della penisola Taurike occidentale che per molto tempo, cioè fino all'arrivo dei militi di Diophantos, costituiva un dominio separato. Nel primo erano prevalentemente gli Skythai ribelli che, sottomessi da Mitradate, tenevano tutte le coste del Pontos settentrionale in continua agitazione, reclamando così quella libertà da tanti secoli inviolata; nel secondo periodo invece l'Amaseno avrà avuto in mente l'età in cui visse lui proprio, e per dir meglio dopo la morte di Mitradate Eupator (a. 63 a. C.), i cui discendenti, considerati dagli Skythai come usurpatori, furono rimossi, a tal segno che anche Roma, pur conservando la supremazia sul regno Bosporano, concesse, dopo la fine di Pharnakes, un indigeno Scita, a nome Asandros (2).

H. Chersonesos, al tempo della guerra sostenuta in sua difesa da Diophantos, per quel che ne suggerisce l'esame diligente delle fonti epigrafiche e letterarie, restava indipendente, però mal sicura, e gli Skythotauroi ad essa contermini le avevano tolte le fertili regioni interne, che vedemmo tanto diverse per la loro produzione dalla costa orientale, montuosa, Tracheia.

(1) Strabon., VII 4, 5 C. 310-311; cf. ibid. 3 e 7. — Vd. per altro ciò che dirò pel tempo della seconda guerra contro i Romani, valendomi di Dione Crisostomo, di Appiano e dell'iscrizione ap. G. Dittenberger, *Sylloge*², I, n. 324, vv. 7, riferito a Chersonesos, συνεχέσι πολέμοις καταβυθισθ[ε]ί[σ]αν τὴν πόλιν] κτλ...

(2) Appiano dice infatti, *Mithr.* 121, νῦν δ' εἰσὶν οἰκεῖοι, sottintendendovi τῶν Βοσποριανῶν βασιλεῖς.

Digitized by Google

Con questi dissidii la lotta vien fatta alla nazionalità straniera; epperò, come gli Skythai del S. si son formati i loro *βασίλεια τείχη*, accentrando le sorti del regno in potere di Palakos ed evitando le discordie tra i principi figli del prode Skilouros a fine di conservare ed accrescere i dominii, parimenti alla frontiera nordica, presso il regno Bosporano di Pairisades, troviamo i lor fratelli di razza cospirare per la detronizzazione dell' imbelle Spartocida, a non dir più altro della parte presa all' agitazione dai Rhoxolanoi. Comune è quindi l' ideale dei Bosporanoi e della già libera Chersonesos di liberarsi dagli uni e dagli altri barbari, giacchè i Greci della penisola occidentale chiamavano in soccorso Mitradate Eupator; e quelli del Bosporos Kimmerios, facendo lo stesso, spingevano effettivamente re Pairisades a far volontaria dedizione del regno a Mitradate. Possiamo anche supporre, attesa l' indole ambiziosa di questo giovanetto, una promessa di aiuti, a patto che Chersonesitai e Bosporanoi cambiassero padrone; e allora le loro condizioni non potevano che esser migliori, come non erano state d'altronde con le soverchiatrici imposizioni dei barbari Skythai. Mitradate era un Greco da Sinope, e gli abitanti di H. Chersonesos, Theodosia, Pantikapaion (1) e simili città elleniche, avevano da sperarne una ri-

(1) Per Theodosia vd. Strabon., VII 4, 4 C. 309... ἡ Θεοδοσία κεῖται πόλις, πεδίον εὔγεων ἔχουσα καὶ λιμένα ναυσὶ καὶ ἑκατὸν ἐπιτήδειον· οὗτος δὲ ὅρος ἦν πρότερον τῆς Βοσποριανῶν καὶ Ταύρων γῆς. καὶ ἡ ἑξῆς δ' ἐστὶν εὔγεως χώρα μέχρι Παντικαπαίου, τῆς μητροπόλεως τῶν Βοσποριανῶν... ἔστι δὲ τὸ μεταξὺ τῆς Θεοδοσίας καὶ τοῦ Παντικαπαίου σταδίων περὶ πεντακοσίων καὶ τριάκοντα, χώρα πᾶσα σιτοφόρος κ. τ. λ. Cf. Dittenberger, *Sylloge*², II, n. 461, vv. 47-50:... οὐδὲ σῖτον ἀπὸ τοῦ πεδίου ἀ[πα|]ὐγιμον ἀποδωσοῦμαι οὐδὲ ἐξ[α]|ξῶ ἀλλὰ: ἀπὸ τοῦ πεδίου ἀλλ' ἢ [εἰς |Χ]ερόνασον. L' iscrizione, della fine del IV o del principio del III secolo a. C., mentre indica i vasti campi fertili della penisola Taurike, conferma il divieto di portare frumenti fuori di Chersonesos Herakleia, o perchè, come avverte il Dittenberger, non venisse meno ai bisogni della città, o perchè potessero esportarlo solo le navi chersonesitiche.

Digitized by Google

sorsa, massime perchè di fronte ad essi erano gli emporii di Herakleia Pontica, Sinope, Trapezous e simili, ed anche pel fatto che, avendo Mitradate in mira la conquista di tutta l'Asia anteriore, il passaggio attraverso il Bosporos Thrakikos e l'Hellespontos alla volta dell'antica patria d'origine, sia nell'Ellade che alle coste dell'Asia Minore occidentale, avrebbe potuto sollevare le condizioni infelici della maggior parte delle città chersonesitiche e bosporaniche.

La città di Chersonesos era stata libera; quando prevarrà l'intervento di Roma, e Mitradate Eupator sarà sparito dalla scena del mondo, essa, al pari delle fortezze di Palakion, Chaboi, Neapolis, Eupatorion, Ktenous, anzi quasi tutta la penisola Taurike viene aggregata al dominio Bosporano dei Mitradatici, per tornare indipendente nel periodo imperiale. Se dunque Chers. Herakleia all'epoca della spedizione di Diophantos è indipendente dalla Piccola Skythia, cioè da Palakos figlio di Skilouros, e molto più dal regno del Bosporos Kimmerios, il decreto di questa città ha solo incidentalmente menzionato le gesta del generale Pontico nel Bosporos, in quanto, dovendoglisi dedicare una statua (1) nella città di Chersonesos e celebrare le gesta di lui in un documento di pubblico interesse, convenisse dare un certo risalto all'opera militare e politica da lui compiuta a vantaggio di Chersonesitai e Bosporanoi già egualmente minacciati. Gli uni e gli altri, benchè con forze diverse, si dànno in mano al re Pontico, che seppe trarne vantaggio per imporvi il suo governo e per sottomettere anche la Piccola Skythia.

---

(1) Vd., nella storica iscrizione, i vv. 50-52: 'ὁ δᾶμος στεφανοῖ (cf. 48-49) Διόφαντον Ἀσκλαπιοδώρου Σινωπέα ἀρετᾶς ἕνεκα καὶ εὐνο[ί]|ας τᾶ[ς] εἰς αὐτόν'. σταθᾶμεν δὲ κὐτοῦ καὶ εἰκόνα χαλκέαν ἔνοπλον ἐν τᾶι ἀκρο-πό|λε[ι] παρὰ τὸν τᾶς Παρθένου βωμὸν καὶ τὸν τᾶς Χερσονάσου': cf. v. 54, ἀναγράψαι δὲ καὶ τὸ ψάφισμα εἰς τὰν βάσιν τοῦ ἀνδριάντος κ. τ. λ.

Digitized by Google

Per quanto concerne Saumakos e Pairisades è di somma ed unica importanza il contenuto della medesima iscrizione. V'era un partito di Skythai attorno a Saumakos (v. 29, *τῶν περὶ Σαύμακον Σκυθᾶν νεωτεριξάντων*). Costoro abitavano oltre la palude Maiotis, epperò indipendenti, ed al confine del regno Bosporano; anzi riscotevano un annuo tributo dal vicino regno di Pairisades, od almeno fino a che fu lui sul trono. Pretendendo questi Skythai un maggiore assegno, i Bosporanoi costrinsero il re a cedere il proprio dominio a Mitradate Eupator, che, essendo naturalmente più forte, avrebbe potuto tenere a bada quei barbari. Pare che il successo, avuto da Diophantos fino a questo momento, abbia spinto Pairisades a seguire la prassi tenuta dai Chersonesitai, nella richiesta dei Mitradatici contro gli Skythai. Della continua agitazione barbarica seppe frattanto avvantaggiarsi l'usurpatore Scita Saumakos (1), che, pure essendo stato allevato alla corte di Pairisades, lo fe' perfidamente uccidere.

Diophantos ha perciò intrapreso una guerra per due operazioni distinte, ma con l'unico intento di assoggettare a re Mitradate la Chersonesos Taurica ed il Bosporos Kimmerios, oltre gli Skythai, molesti all'elemento greco di S.-W. e di N.-E. Se non che, mentre contro i Piccoli Skythai della Taurike Diophantos ha sostenuto la difensiva per una città qual'era H. Chersonesos, per Pairisades invece ha dovuto difendere un intero regno, minacciato da un barbaro ambizioso qual era Saumakos: difensiva che, dopo le prime belle prove, si cambia in offensiva per ambedue i nemici, fino al momento del completo assoggettamento. La spedizione nelle frontiere settentrionali anzi s'imponeva, poichè Pairisades, che ha già fatto rinunzia del suo

(1) Vd. l'articolo di R. Weil, *König Saumakos* in Zeitschrift für Numismatik, 1881, cit. p. 301-302.

Digitized by Google

regno Bosporano a re Mitradate, ora è stato ucciso, intanto che nuove insidie venivano tese dai barbari a danno del generale Pontico. Ma queste circostanze conducono ancora ad altre considerazioni.

Perchè Saumakos doveva spegnere Pairisades, una volta che costui aveva già ceduto il regno alla dinastia Pontica? Sulla testimonianza di Strabone, il quale ritrae Pairisades come propenso a sottrarsi alle frequenti molestie ed alle esigenze degli Skythai contermini, il Foucart (1) giustamente è di avviso che il re del Pontos dovette aver assunto il protettorato del Bosporos nel frattempo che Pairisades prometteva di costituirne erede il giovane re Mitradate. Quest' illazione del critico francese è ben vera: la si desume dal decreto stesso, ove si accenna la prima corsa di Diophantos al Bosporos, dacchè egli *πολλὰς καὶ μεγάλας πράξεις ἐπιτελέσ.* (v. 11), ed una seconda volta più esplicitamente, [*καταστα*]*σάμενος καὶ τὰ ἔν*[*θ*]*ινα καλῶς καὶ συμφερόντως βασιλεῖ Μιθραδάται Εὐπάτορι* (vv. 31-32). Qui è evidente che, quando Saumakos, sorretto dagli Skythai della sua fazione, minacciava il reame di Pairisades, costui dovette ricorrere in aiuto al giovine principe del Pontos, in vista dell'imminente pericolo; e Diophantos, con la prospettiva di una rinunzia da effettuarsi, alla morte del re Bosporano, a vantaggio di Mitradate e della dinastia Pontica, esercitava la sua missione di protettore e difensore dell'inerme Pairisades.

Resta ora ad indigare i risultati cui pervenne Diophantos, allorquando, fermatosi nel Bosporos, dopo l'uccisione di Pairisades, aveva da assestarvi gli affari ed imporvi il nuovo regime in modo che i barbari non riprendessero il solito aire contro il nuovo signore. Si confrontino a tal uopo le due uniche fonti,

(1) In *B. C. H.* cit., p. 85; cfr. Strabon., VII 4, 3-4 cit.

Digitized by Google

Iscr., vv. 35-44:	Strab., II 1, 16:
35-36) διαφ[υγὼν τὸν] | κίνδυνον ἐπέβα μὲν ἐπὶ τὸ ἀποσταλὲν ἐπ' αὐτὸν ὑπὸ τῶν 37) πολιτῶν πλοῖον, παρα[γενό]|μενος [δὲ] καὶ παρακαλέσας τοὺς πολίτας, συνερ- 38) γὸν πρόθυμον ἔχων τὸν ἐξ[απο]|στέλλοντα [β]ασιλέα Μ[ι]θραδάταν Εὐπάτορα, παρῆν ἔχων ἄκρου τοῦ ἔαρος 39) [στρα]|τόπεδον πε[ζ]κ[κό]ν τε καὶ ναυτικόν, παραλαβὼν δὲ καὶ τῶν πολιτῶν 40) ἐπιλέ|κτους ἐμ πληρώμασι τρισί, ὁρμαθεὶς ἐκ τὰς πόλιος ἁμῶν παρέλα- 41) β[ε]| μὲν Θεοδοσίαν καὶ Παντικάπαιον, 42) τοὺς δὲ αἰτίους τῆς ἐπαναστάσεο[ς]| τιμωρησάμενος καὶ Σ α ύ μ α κ ο ν τὸν 43) αὐτόχειρα γεγονότα βασιλέος Παιρι|σάδα λαβὼν ὑποχείριον εἰς τὰν βασιλείαν ἐξαπέστειλε, τὰ δὲ πράγματα 44) [ἀ]|νεκτ[ή]σατο βασιλεῖ Μιθραδάται Εὐπάτορι...	... ἐπὶ τῷ στόματι τῆς λίμνης τῆς Μαιώτιδος, ὥστ' ἐν χωρίῳ, ἐν ᾧ χειμῶνος ὁ τοῦ Μιθριδάτου στρατηγὸς ἐνίκησε τοὺς βαρβάρους ἱππομαχῶν ἐπὶ τῷ πάγῳ, τοὺς αὐτοὺς κατανυμαχῆσαι θέρους, λυθέντος τοῦ πάγου κτέ...

Questa parte dell' iscrizione fa subito vedere che Diophantos era principalmente andato nel Bosporos a solo fine amministrativo, spento oramai che era Pairisades. Ma Saumakos osteggia il duce Sinopeo. Allora questi s'imbarca su una nave speditagli da Chersonesos Herakleia per tornare a questa città, donde, come fu osservato a principio, si facevano le mosse della schiera mitradatica. Qui Mitradate ha parte attiva, se non direttiva, anche lui; e, come prima il redattore dell' epigrafe ha detto che Diophantos era *παρακληθεὶς δ' ὑπ' αὐτο*[*ῦ* (v. 5), così, ove egli rappresenta Mitradate *ἐξ*[*απο*]*στέλλοντα* Diophantos, si ha una nuova impresa, che il re del Pontos affida allo sperimentato condottiero.

Al principio della terza primavera, che con la maggiore probabilità può essere stata quella del 110 a. C., partono da H. Chersonesos tre navi cariche di fanti e cavalieri, con le quali Diophantos approda a Theodosia ed alla milesia Pantikapaion.

Digitized by Google

Sono essi due importanti centri (1) del regno Bosporano, e quivi Saumakos mirava farsi forte a detrimento del condottiero Pontico.

Centro delle operazioni di conquista dovevano essere Theodosia e Pantikapaion, porchè l'una era al confine medio tra la Skythia Taurica ed il Bosporos, laddove Pantikapaion faceva da *μητρόπολις*, ed era fornita di notevoli acropoli. Quando Diophantos con le tre navi apprestategli dai Chersonesitai ha già preso questi due famosi emporii di re Pairisades, ed ha vinto in battaglia navale quei medesimi barbari che aveva già sconfitto con la ca-

(1) Cf. Plin., *n. h.* IIII 12 (26): « restat longe validissimum in ipso Bospori introitu Panticapaeum Milesiorum ». Da Eustochio di Kappadokia trae Steph. B., s. v. Παντικάπαιον, πόλις μεγίστη, τῶν κατὰ Βόσπορον μητρόπολις. ᾠκίσθη δὲ παρὰ Αἰήτου παιδός, λαβόντος τὸν τόπον παρὰ Ἀγαήτου τοῦ Σκυθῶν βασιλέως, καὶ καλέσαντος τὴν πόλιν ἀπὸ τοῦ παραρρέοντος ποταμοῦ Παντικαποῦ... κεῖται παρὰ Εὐστοχίῳ in *FHG.* IV p. 3 M. — Vd. Herodt., IV 19, 47, 54; Diod., XX 23, 8; Ephor., fr. 78 M.; Appian. *Mithr.*, 107, 120: Mela, II 1, 3. — Da Pantikapaion al borgo marittimo Kazeka, secondo lo Pseudarriano, *Per.* 19, 3, sono 420 stadii; ἐνθένδε ἐς Θεοδοσίαν, πόλιν ἐρήμην, 280 stadii. Diophantos perciò traversò una marcia di 700 stadii per prendere Pantikapaion e Theodosia (vd. per Th. anche Appian., *Mithr.* 108 e 120). Strabone invece vi assegnerebbe, direttamente dall'una all'altra città bosporana, στάδιοι περὶ πεντακόσιοι καὶ τριάκοντα (st. 530), ed aggiunge, diversamente dall'anonimo Autore del Periplo del P. Eux. [Arriano], che χώρα πᾶσα σιτοφόρος, e più probabilmente per ἡ Θεοδοσία πόλις afferma: πεδίον εὔγεων ἔχουσα ed un porto atto a contenere cento navi: Strabon., VII 4, 4; ibid. 6; cfr. quanto fu già altrove da me annotato. — Naturalmente lo Pseudarriano ha guardato un lato solo della relazione Straboniana, nella quale (VII 4, 6) si afferma che tutto è pianura fertile, tranne la parte alpestre che si estende fino al mare, e donde allora si traeva il trentuplo per uno in frumento. — Strabone, e più tardi il citato Eustochio, parla di Pantikapaion, colonia milesia, come μητρόπολις dei Bosporanoi alla foce della Maiotis, con porto atto a ricevere trenta navi, e con acropoli: vd. Strab., VII 4, 4 e quel che fu detto innanzi. Nelle iscrizioni Pantikapaion è anche chiamata Βόσπορος, nonchè Κιμμέριος: cf. specialmente Boeckh, *CIG.*, II, introd. p. 98, e Steph. B. [Philon.], s. v. Βόσπορος, πόλις Πόντου κατὰ τὸν Κιμμέριον κόλπον in *FHG.* III, p. 574 M. = Philon., fr. 16.

Digitized by Google

valleria durante l'inverno ed i ghiacci, crede opportuno punire i sollevatori delle regioni limitrofe al Bosporos Kimmerios. Erano essi i Dandarioi, il cui principe Saumakos, siccome è chiamato nell'iscrizione chersonesitica, vedremo poi, al tempo della guerra di L. Licinius Lucullus contro Mitradate, nominato Sobadakos da Appiano e Olthakos da Plutarco (1). Il generale mitradatico, avuto il sedizioso Saumakos in suo potere, lo manda in ostaggio alla corte di Mitradate, in Sinope, e rassoda inoltre il dominio Pontico sul Bosporos Kimmerios e sul paese dei Dandarioi a quello limitrofi, nonchè sulla Piccola Skythia e sulla già libera H. Chersonesos. Della fine di Saumakos nulla sapremmo di positivo, se non fosse per l'identificazione della fonte epigrafica con quanto Plutarco ed Appiano dicono poi in ordine alla guerra di Lucullus. Saumakos, stando poi al servizio di Mitradate, diè prove di valore, e seppe anche simulare una defezione a Lucullus; sicchè, quando egli fu condotto alla corte sinopea, ebbe conservata la vita, e ciò fu con buon vantaggio di Mitradate che se ne avvalse contro i Romani.

V. Sulla cronologia delle tre spedizioni di Diophantos.

Ed ora resta a trattare la più probabile cronologia della guerra mitradatica contro gli Skythai, essendo questa indagine connessa con gli avvenimenti posteriori e servendo perciò di base per le rimanenti operazioni militari e politiche di Mitradate nei regni Asiatici, nella Kolchis, alla frontiera del Kaukasos ed alle medesime coste nordiche dell'Euxeinos.

---

(1) Appian., *Mithr.* 79 ἕτερόν τε Σκύθην, ὄνομα Σοβάδακον κτέ.; cfr. Plutarch., *Lucull.* 14, 1, Ὀλθακός.

Digitized by Google

Le fonti, sia monumentali che letterarie, nulla suggeriscono che possa direttamente esaurire la questione; sicchè è opportuno esaminare per via indiretta le testimonianze desunte dalle vicende posteriori alla guerra scitica; bisogna altrimenti fare un'indagine cronologica all'indietro per determinare in qual torno di anni re Mitradate Eupator abbia iniziato la sua attività espansionista. Non avendo a nostra utilità dati sicuri per questa prima fase di guerre mitradatiche, occorre dunque tenere come punto di partenza l'anno della morte del re Pontico. Sappiamo che il suicidio, o l'uccisione che sia, di costui avvenne sicuramente nel 63 a. C., cioè allo scoppio della congiura di Catilina in Roma (1).

Ma quando nacque Mitradate? e, quindi, quanti anni visse?

Secondo Appiano Alessandrino, il re Pontico visse per 68 o 69 anni (2): egli sembra il più vicino alla realtà, mentre Sallustio e Cassio Dione gli assegnano più di 70 anni di vita, ed Eutropio e Orosio, sulla falsariga di Livio, lo fanno vivere per 72 anni. La testimonianza Appianea è opportunamente conciliabile con una fonte di maggiore importanza, sul riguardo, cioè con Strabone Amaseno. Egli infatti (3) sa che Mitradate salì al trono in età di soli 11 anni; e la maggior parte degli istoriografi, attingendo ad una fonte più antica e per noi perduta, gli

---

(1) Oros., VI 6, 1: « Anno ab urbe condita DCLXXXVIIII M. Tullio Cicerone et C. Antonio consulibus Pompeius occisi Mithridatis nuntio accepto etc... », cioè, secondo la correzione del computo fornito dai Fasti consolari, 611 u. c. = 63 a. C.; cfr. inoltre Oros., VI 1, 29; Liv., *Per.* 102.

(2) Appian., *B. Mithr.* 112: ἐβίω δ' ὀκτὼ ἢ ἐννέα ἐπὶ τοῖς ἑξήκοντα ἔτεσι. καὶ τούτων ἑπτὰ καὶ πεντήκοντα ἔτεσιν ἐβασίλευσε.

(3) Strabon., X 4, 10 C. 477:.... διεδέξατο τὴν βασιλείαν Μιθριδάτης ὁ προσαγορευθεὶς Εὐπάτωρ, ἕνδεκα ἔτη γεγονώς. Memnone, XV 30 M., assegna 13 anni a Mitradate quando giunse al regno paterno. Per l'argomento, Th. Reinach, *Mithridate Eupator*, p. 52, nota 1, che giustamente dà la preferenza a Strabone.

Digitized by Google

attribuiscono 57 anni di regno. Sicchè, data l'indicazione fornita dall'Autore della geografia storica — il più attendibile, per una maggiore competenza in fatto di storia della sua nazione e per esser fiorito a non molta distanza dalla fine di Mitradate, cioè quando ancora nel Pontos si doveva sentire l'eco della lunga lotta romano-mitradatica — avremmo i seguenti risultati cronologici, che sono fondamentali per le ulteriori indagini:

Mitradate VI	muore	nel	63 a. C. (Orosio);
	regna		57 anni (Appiano) (1);
	sale al trono	ad	11 anni (Strabone);

dunque nacque nel 131 a. C.

Epperò, se Mitradate nacque nel 131, egli cominciò a regnare dal 120 (2).

Or, se egli aveva 11 anni quando successe all'avito regno, e la guerra contro gli Skythai e la conquista del loro paese nsieme con le colonie greche della Chersonesos Taurica, oltre quella alquanto posteriore della Kolchis, avvenne prima delle tre tradizionali guerre coi Romani, nell'esame della questione

(1) Secondo Plinio, *n. h.* XXV 7, con una leggiera variazione di 1 anno in meno, Mitradate avrebbe regnato per 56 anni; cfr. pure Appian., *B. Mithr.* 112.

(2) È inesatto poi Eutropio, VI 12 (10), col dire: « regnavit (M.) annis sexaginta, vixit septuaginta duobus » = Oros., VI 5, 7, cioè alla fonte comune, T. Livio. Il Reinach, *O. c.* p. c., osserva in proposito che, se Sallustio o Dione esagerano retoricamente, Eutropio ed Orosio [Livio] poterono assegnare 72 anni alla vita del re Pontico pel gusto dei computi rotondi e dei multipli del 12: infatti $12 \times 6 = 72$. — Secondo Eutropio ed Orosio avremmo dunque avuto che Mitradate visse a. 72 — 60 di regno (anche qui cifra rotonda e multipla di 12) = 12 in cui salì al trono (egualmente; base del multiplo); cioè 63 a. C. morte + 60 + 12 = 135, il che varrebbe a dire che Mitradate nacque nel 135 a. C., con quattro anni di distanza dal computo derivato dalle conciliabili testimonianze di Strabone ed Appiano.

Digitized by Google

cronologica dovremmo anzitutto investigare il *terminus ante quem* della lotta con Roma per giungere al tempo in cui il Pontos resisteva alla opposizione di questa.

Da Memnone rileviamo (1) che, dopo la guerra scitica, gli spogliati figli di Skilouros si recarono in Roma per chiedere soddisfazione contro l'usurpatore Mitradate, anche in considerazione delle conclusioni cui erano giunti i Romani col trattato, molto significativo pel momento, che aveva fatto seguito alla guerra di Antiochos III di Syria (222-187 a. C.), in forza del quale « nessun re dell' Asia potesse tentare delle conquiste in territorio europeo » (2).

Il Reinach è di avviso che « le imprese di Mitradate in Asia Minore fino alla rottura definitiva coi Romani siano durate 15 anni con più interruzioni » (3), a non dire che, prima della guerra scitica, ed invero nel 116, consoli C. Licinius Geta e Q. Fabius Maximus, dieci ambasciatori erano già stati inviati da Roma per deliberare sulla Phrygia nelle relazioni con Mitradate (4). — D'altra parte, le fonti sí greche che romane assegnano in massima 40 anni alla lunga lotta romano-pontica (5); la quale cifra risulterebbe computando gli anni non dalla guerra dichiarata od eseguita,

---

(1) Memnon., XV 30, 2 M.

(2) Appiano, *B. Mithr.* 13, fa dire infatti dai legati del Bitino Nikomedes innanzi al Senato Romano: τῷ δ' αὐτῷ λόγῳ κεκελευκότων ὑμῶν τοῖς ἐν Ἀσίᾳ βασιλεῦσι τῆς Εὐρώπης μηδὲ ἐπιβαίνειν, τὰ πολλὰ (Mitr.) Χερρονήσου περιέσπασε. Cfr. Th. Reinach, *Mithridate Eupator*, p. 95-96.

(3) Th. Reinach, *O. c.*, p. 94-95.

(4) A. Conze, *Mitth. d. d. arch. Instituts zu Athen*, XXIV (1899), p. 195, iscrizione di Pergamon = Th. Reinach, *O. c.*, p. 457, n. 4.

(5) Appian., *Syr.* 48: ὁ Μιθριδάτειος πόλεμος ... ἐς ἔτη μάλιστα τεσσαράκοντα = id., *B. Mithr.*, 112 ... καὶ Ῥωμαίοις τεσσαρακοντοῦτη πόλεμον ἐγκρατῶς ἐπολέμησε; cf. Eutrop., VI 12 (10): (M.) « contra Romanos bellum habuit annis quadraginta »; Oros., VI 1, 28; 5, 11.

Digitized by Google

ma dalle trattative preliminari, cioè a partire dal 103/102 all'anno della morte di Mitradate, al 63 a. C. Difatti nel 103/102 secondo la notizia Diodorea (1), C. Marius non ebbe da Mitradate gli aiuti chiesti contro i Kimbroi, e contemporaneamente un' ambasciata mitradatica s'era presentata al senato romano per corromperlo (2); anzi, avendo il tribuno della plebe L. Appuleius Saturninus messo il popolo al chiaro di quella scandalosa venalità che faceva l'interesse del re Asiatico, il senato allo scopo di eludere la pubblica opinione inviò in Asia il pretore Antonius proprio nel 103 per punire i pirati della Kilikia e per ordinare questa provincia. Certamente tutti questi particolari erano opportuni per stabilire come principio della lotta con Mitradate l'anno 103/102, quantunque guerra vera e propria non fosse stata allora. Agli istoriografi era agevole assegnare perciò 40 anni alla guerra che Roma faceva al primato mitradatico, dal 103/102 al 63, senza dire che solo nel 101 L. Cornelius Sulla fu la prima volta mandato in Asia per restituire in Kappadokia Ariobarzanes I. In tal caso avremmo meno di quarant'anni; ma tale cifra sarebbe stata preferibile da parte degl'istoriografi per il gusto di arrotondare il numero degli anni. — Inoltre, l'ambasciata del 103/102 si connetteva benissimo con la conquista che fece Mitradate della Paphlagonia. Se non che, Orosio, pur conformandosi ad Eutropio, cioè alla testimonianza presa di peso dalla storia liviana, richiama la nostra

---

(1) Diodor., XXXVI 3.

(2) Cf. a questo proposito G. Niccolini, *L. Appuleio Saturnino e le sue leggi* in ' Studi Italiani di Filologia class. ', V (1897), p. 442, 444, e specialmente a p. 446 : « Se si fa il computo dei quaranta anni cominciando da quello del consolato di Cicerone e di Antonio 691/63, si troverà che all'anno 652/102 potrà ascriversi l'ambasceria di Mitridate la quale segnerebbe in qualche modo il principio della guerra ». — La fonte esaminata dal Niccolini è Diodor., XXXVI, fr. 15.

Digitized by Google

attenzione sull' argomento cronologico (1): « anno ab urbe condita DCLXII (cioè 664 u. c. = 90 a. C.) nondum finito sociali bello Romae primum bellum civile commotum est, eodemque anno Mithridaticum bellum etsi minus infame non tamen minus grave coeptum est. — Equidem de Mithridatici belli spatio varie traditum est, utrum abhinc primum coeperit an tunc praecipue exarserit, maxime cum alii triginta, alii quadraginta annos gestum ferant ». — I 40 anni si avrebbero comecchessia da un computo tale che avesse come punto di partenza il primo inizio delle trattative; il che vuol dire, dall' anno dell'ambasceria pontica a Roma fino alla sparizione del gran re Pontico, cioè dal 103/102 al 63 a. C. — Invece, se si vogliano considerare come durata effettiva della lotta gli anni perduti

(1) Oros., V 19, 1-2; cfr. Eutrop., V 4 (3). -- Isolata è poi la testimonianza di Giustino [Trog.], XXXVII 1, 7-9: « ... bellaque cum Romanis per XLVI annos varia victoria gesserit, cum eum summi imperatores Sulla, Lucullus ceterique, in summa Cn. Pompeius eos ita vicerint, ut maior clariorque in restaurando bello resurgeret damnisque suis terribilior redderetur ». Cfr. Iustin., XXXVIII 8, 1: « Sic excitatis militibus post annos tres et XX sumpti regni in Romana bella descendit ». Se così la pensava Trogo, e quindi il suo epitomatore, avremmo risultati cronologici molto errati; giacchè, una volta che Trogo lo crede in guerra coi Romani per 46 anni, e pensa che la rottura sia avvenuta dopo il 23° o 24° anno dall' ascensione al trono, avremmo: partendo dal 120 — 23 = 97 principio della guerra(!) e quindi 97 — 46 = 51 a. C. In tal guisa Mitradate sarebbe morto nientemeno che 12 anni dopo il 63, che è la data certa assegnata dalla comune tradizione storiografica. Resta dunque che questa testimonianza è irta di errori cronologici. — Plutarco poi (*Marius* 31, 3) farebbe cominciare la guerra romano-mitradatica al 99 a. C., sicchè la farebbe durare 99 — 63 = anni 36, cioè dieci in meno dalla cifra di Trogo = Giustino (cfr. G. Niccolini, *m. c.* p. 446). Infatti, lo scrittore di Chaironeia dice per C. Marius *l. c.* : ἤλπιζε γὰρ τοὺς βασιλεῖς συνταράξας καὶ Μιθριδάτην ἐπιδοξον ὄντα πολεμήσειν ἀναστήσας καὶ παροξύνας εὐθὺς ἐπ' αὐτὸν ἡγεμόνα αἱρεθήσεσθαι κτέ. — Ma allora la questione ora andata innanzi, benchè, a dire il vero, la rottura definitiva fosse accaduta nel $^{92}/_{91}$.

Digitized by Google

nelle varie guerre, non trascurando la tendenza istoriografica ad arrotondare la cifra, andremo dal 92/91 circa al 63 a. C.; ed intanto che quei 29 o 28 si approssimavano ad un numero rotondo, si giunse, elaborando il resto della tradizione storiografica, ad imaginare egualmente la cifra di 30 anni.

Ma qualunque esso sia il ciclo di tempo impiegato nella opposizione romana all' invadente potenza pontica, resta tuttavia fermo che le trattative tra Roma e Mitradate cominciarono sensibilmente intorno al 103/102, sia a causa dell'usurpazione, d'altronde per allora mal repressa per le conseguenze posteriori, delle varie provincie asiatiche fatta da Mitradate, sia anche per i risentimenti dei vinti Skythai capitanati dall' ormai imbelle Palakos. A considerare il periodo cronologico della guerra scitico-mitradatica dalle vaste linee, essa si sarebbe impegnata tra l' anno 120, in cui Mitradate salí al trono, ed il 103 a. C., quando, non curandosi più di Skythai ed avendo loro imposto il suo irresistibile governo, pensava sopraffare la supremazia che Roma, la maggiore potenza di allora, esercitava sull'Oriente classico.

Ma se a Mitradate *ἐς γὰρ ὀρφανὸν ὄντα περιῆλθεν ἡ ἀρχή* (1), e lo stadio di sua orfanezza è noto si riferisca agli 11 anni che gli assegna Strabone per l' ascensione al trono, quando adunque potè il re Pontico aver combattuta la guerra contro gli Skythai per opera di Diophantos da Sinope? Si deve certamente escludere che proprio agli esordi del suo regno abbia assunto l' impresa scitica, giacchè Trogo attraverso il suo epitomatore Giustino lo rappresenta in quella guerra come primizio nelle armi, *rudis ac tiro*; epperò bisogna aggiungere una mezza dozzina di anni almeno perchè il re potesse occuparsi di un sí grave affare col dovuto discernimento, tanto più che l' iscrizione chersone-

(1) Appian., *Mithr.*, 112.

Digitized by Google

sitica gli attribuisce comecchessia quella parte di direzione che solo compete a qualsiasi giovine monarca nel disporre degli affari supremi dello stato. E siamo perciò dopo il 120.

*
* *

L'istoriografo Memnone, al quale si può aggiustar fede per la parte storica, più che per le relazioni geografiche, e di cui Fozio ci ha per avventura conservato degli estratti, benchè fiorito in epoca posteriore ai fatti in esame, è però una fonte degna di considerazione, anche perchè nato e cresciuto ad Herakleia Pontica (1), cioè di quella colonia dorica, sulla costa meridionale dell'Euxeinos, che formava il confine d'Occidente pei nuovi dominii mitradatici. Per la perdita di tanta parte dell'istoria di Memnone, — a non dir altro dell'opera del suo concittadino Promatida che, più antico di lui, dovette esser vivo fino almeno al 69 a. C. in cui la città fu distrutta dai Romani — non ci troviamo in buone condizioni per determinare la cronologia della guerra contro i barbari della Skythia. Nemmeno Strabone ha avuto occasione di riferire una data approssimativa; e molto meno possiamo avvalerci delle notizie usufruite dagli istoriografi che seguirono gli scrittori diretti di cose mitradatiche, non essendo noti i loro nomi e citandoli l'Amaseno solo collettivamente (2).

Data questa scarsezza di fonti, i critici moderni si appros-

---

(1) Promathidas, in περὶ Ἡρακλείας, la dice fondata da Megareis e Boiotoi: fr. 2 in *FHG.*, III, p. 201 M. = *Schol. Apoll. Rh.*, II 845. — Her. P. fu a capo dei Mariandynoi: vd. Arrian., fr. 47 in *FHG.* III, p. 595 M. = Eustath. *ad Dionys.*, 791; Posidon. Apam., XI, fr. 16, ibid. p. 257 M. = Athen., VI, 263 c.

(2) Strabon., XI 2, 14 C. 497: οἱ δὲ τὰ Μιθριδατικὰ συγγράψαντες, οἷς μᾶλλον προσεκτέον κτέ. — Pei documenti pontici vd. le dotte osservazioni di Th. Reinach, *Mithridate*, p. 418.

Digitized by Google

simarono ad un'età possibile: quindi, altri giudicarono svolta la guerra scitica negli anni 113-110, altri (il Reinach segnatamente) tra il 110 ed il 107 a. C. Ma a me pare che una tale soluzione non sia esatta, riconoscendo a mio avviso che le tre spedizioni di Diophantos si dovettero susseguire in ragione di una per anno. — Pertanto, se fissiamo come termine medio dell'età in cui Mitradate ardí intraprendere la difficile guerra il suo 18° o 19° anno, giungeremmo al 112 circa. Infatti, nessuna parte veramente direttiva e strategica ebbe Mitradate negli assedii e nella presa dei castelli scitici, essendo dalle fonti monumentali e letterarie tutte le operazioni militari attribuite a lode del suo generale Diophantos; laddove il felice risultato della spedizione ridonda conseguentemente a gloria del re che gli aveva affidato il singolare incarico di domare quei ribelli barbari. L'esame particolareggiato dell'iscrizione chersonesitica è, del resto, insieme con la relazione sintetica di Giustino, il più assoluto fondamento che valga a sostegno della discussione cronologica. E certamente l'incontro dell'epigrafe chersonesitica con la testimonianza, benchè assai magra, di Giustino, non potrebbe riuscire ad altra conclusione, anche perchè allora il giovane re era 'rudis ac tiro', cioè non talmente maturo da poter dirigere, lui in persona, una guerra contro i barbari. Che se anche egli si servirà nelle future guerre, specie coi Romani, di abili duci, pure risalta in esso la sua personalità di indomito generale, mentre i suoi condottieri potranno aver acquistata un'importanza del tutto secondaria ed accessoria. Il passo di Giustino, che ricorda il monarca Pontico contro gli Skythai « cum ipse rudis ac tiro esset » (1), è dunque, diversamente da altri punti molto contestabili, del tutto essenziale; poichè, avendo l'iscrizione com-

(1) Iustin. [Trog.], XXXVIII 7, 4.

Digitized by Google

memorativa deferito il merito della vittoria a Diophantos, i Chersonesitai riconoscevano che in nessun modo venisse menomata la gloria del re se si faceva l'elogio del diretto liberatore, quando effettivamente Mitradate cominciava a fare le prime armi e strategicamente non poteva essere che alla dipendenza del suo suddito accreditato.

Se Mitradate nacque, come è d'altronde stabilito, nel 131, o se anche vuolsi, nel 132, potè giustamente esser primizio inesperto nella tattica militare all'età di 18 o 19 anni, ed è quindi più probabile che la guerra scitica sia stata iniziata da Diophantos tra il 113-112. Del paro, sembrami più probabile che la spedizione sia durata per soli tre anni consecutivi, sebbene più tardi, verso l'80, impegnato Mitradate coi Romani, intanto che si agitavano spesso i barbari delle coste occidentali dell'Euxeinos, lo stesso re Pontico abbia dovuto riprendere le armi per sedare quei ribelli mal repressi trent'anni innanzi.

Tenendo come guida precipua il luogo Straboniano II 1, 16, vi si scorge che lo stratego di Mitradate, alle bocche della Maiotis, presso lo stesso luogo in cui aveva già precedentemente superato la cavalleria scitica, non ostante l'intensità dei ghiacci (1) raccolti, ivi pure, cioè sempre nel Bosporos, allo

(1) Su queste condizioni climatiche vd. Iustin. [Trog.], XXXVIII 7, 4-5: « multoque se timidius ac diffidentius bella Pontica ingressum, cum ipse rudis ac tiro esset, Scythae praeter arma virtutemque animi locorum quoque vel solitudinibus vel frigoribus instructi, per quae denuntiaretur ingens militiae periculum ac labor. inter quas difficultates ne praemii quidem spes foret ea hoste vago nec tantum pecuniae, sed etiam sedis inope etc. » (riferendosi a Skythai Nomades). — Cf. Strabon. [Eratosthen.], II 1, 16, il quale pure racconta che un'idria bronzea si sarebbe spezzata nella Maiotis per l'eccessivo gelo, e poi sarebbe stata depositata nell'Asklepieion di Pantikapaion: Strab., VII 3, 18 C. 307 ribadisce lo stesso fatto. Che se vogliamo risalire all'età eroica, si sa da Ellanico, fr. 84 in *FHG*. I, p. 56 = Tzetz. ad Lycophron. 1332, che le Amazoni, πα γέν-

Digitized by Google

sciogliersi di questi, *θέρους*, potè vincere i nemici per mare con la flottiglia apprestatagli dai Chersonesitai. Qui dunque si parla di un inverno e di un'estate; ma nell'epigrafe di Diophantos si fa invece menzione di un inverno e due primavere. Non cadremmo quindi in errore ammettendo che il luogo di Strabone debba connettersi con la relazione ufficiale delle operazioni di Diophantos nella Maiotis, le quali avvennero perciò durante l'inverno del 111 e nell'estate del 110. Così, dato il primo momento di difesa dal settentrione della città di H. Chersonesos, la guerra sarebbe durata solo tre anni, dal 112 al 110.

Infatti, nel 112 anzitutto Diophantos s'era formato a N. della città di Chersonesos, dai barbari più volte infestata: iscriz. v. 6 *εἰς τὸ πέραν*; la quale marcia preliminare è verisimile si giudichi avvenuta nella primavera di quel primo anno, come risulta dall'insieme dei fatti che seguono nei due anni di poi. — Ma subito deve egli lasciare la frontiera settentrionale di quella dorica metropoli, giacchè Palakos si è già preparato a muovere diritto contro H. Chersonesos; e allora Diophantos lo mette in fuga ed assoggetta i Tauroskythai *παροικοῦντας* a Chersonesos, v. 9. — Per poco torna nel Bosporos Kimmerios, *ἐν ὀλίγοι χρόνοι* v. 11; ma è costretto, sedati gli Skythai sollevatori dell'inerme regno Bosporano, a far lo stesso con quelli della Piccola Skythia, provvedendosi di nuove milizie scelte dal fiore della gioventù a Chersonesos Herakleia, cioè al luogo di mossa.

La seconda spedizione è cagionata dagli Skythotauroi che si ribellano al governo loro imposto dal vincitore. Si avvicina

---

τος τοῦ Κιμμερικοῦ Βοσπόρου, διέβησαν αὐτόν κτέ. — Più tardi, Plinio, *n. h.*, IIII 12 (26): « eaque (cioè, latitudo Bosp. Cimm.) pedibus plerumque pervia glaciato freto »; Priscian., *Perieg.* 157-158: « Cimmerium .... Bosphoron; hic ubi Taurum — Cimmerii gelidis habitant sub finibus imum ». Vedi 'Appendice: alcune osservazioni sulle fonti (Posidonio di Apameia)'.

Digitized by Google

l'inverno (v. 18, 20), nel quale Diophantos prende Kerkinitis ed altre fortezze; re Palakos, che si illudeva di prenderlo alla sprovvista, attesa la rigidità della stagione, è invece vinto. E giacchè poco dopo si parla della presa di Chaboi e Neapolis *ἄκρου τοῦ ἔαρος* v. 29, è chiaro che la seconda spedizione potè avvenire nel secondo anno della guerra, cioè nel 111. — Nei vv. 32-35 è ricordato il nuovo soggiorno di Diophantos nel Bosporos Kimmerios, e poi vi si soggiunge che egli si avviò per mare allo scopo di prendere nuovi rinforzi. Indi, *ἄκρου τοῦ ἔαρος* v. 39 (= a. 110 a. C.), andato con tre navi da Herakleia Chersonesos a Pantikapaion (od. Kertsch) ed a Theodosia, se ne impadronisce, cioè le sottrae alla tirannide scitica, ed infligge le dovute pene ai colpevoli, che sono i vinti Skythai. A quest' ultima fase della spedizione si riferiscono i due seguenti passi, accadendo bene spesso all'Amaseno di confermare in un luogo ciò che altrimenti ha già narrato per incidenza.

Strab., II 1, 16:	VII 3, 18:
οἱ δὲ πάγοι παρ' αὐτοῖς ποιοῦτοί τινές εἰσιν ἐπὶ τῷ στόματι τῆς λίμνης τῆς Μαιώτιδος, ὥστ' ἐν χωρίῳ, ἐν ᾧ χειμῶνος ὁ τοῦ Μιθριδάτου στρατηγὸς ἐνίκησε τοὺς βαρβάρους ἱππομαχῶν ἐπὶ τῷ πάγῳ, τοὺς αὐτοὺς καταναυμαχῆσαι θέρους, λυθέντος τοῦ πάγου.	*... Νεοπτόλεμον δέ φασι τὸν τοῦ Μιθριδάτου στρατηγὸν, ἐν τῷ αὐτῷ πόρῳ θέρους μὲν ναυμαχίᾳ περιγενέσθαι τῶν βαρβάρων, χειμῶνος δ' ἱππομαχίᾳ κτέ...*

Accanto a Diophantos (1), duce della spedizione, si fa menzione di Neoptolemos (2), che parimenti combattè nel terzo ed

(1) Il nome di Diophantos si ripete più tardi in altre iscrizioni del Bosporos: *CIG.*, II, n. 2123, v. 8 (di Phanagoreia) e n. 2131, v. 20 (di Anapa)

(2) Neoptolemos, fratello di Archelaos, è ricordato nelle fonti per quanto va più tardi riferito alle guerre contro i Romani: Plutarch., *Lucull.*, 3, 8-10. — Strabone poi sembra confermare ancora la presenza di lui nella guerra scitica per il fatto toponomastico, giacchè presso la bocca del fiume Tyras πύργος ἐστὶ Νεοπτολέμου καλούμενος: Strab., VII 4, 16 C. 306.

Digitized by Google

ultimo anno della guerra e per mare — *καταναυμαχῆσαι, ναυμαχία* — e per terra — *ἱππομιχῶν, ἱππομαχία*. Questa particolarità, riflettente anche la presenza di Neoptolemos alla spedizione scitica, non potremmo altrimenti chiarire, essendo taciuta dal redattore dell'iscrizione chersonesitica, il quale riguarda Diophantos come vero salvatore della città e dà un cenno alle mosse esterne. Può darsi che il mitradatico Neoptolemos abbia congiunto la propria falange pontica ed il naviglio giunto da Sinope alle milizie terrestri e marine che Diophantos aveva fatto venire da Chersonesos Herakleia, centro principale della guerra. — Il luogo della naumachia pare sia stato tra Phanagoreia e Pantikapaion, in quel punto cioè che l'Amaseno chiama *στόμα τῆς Μαιώτιδος*, od altrimenti *ὁ διάπλους*. Epperò l'incontro per terra con Saumakos è avvenuto nell'inverno 111-110, e la battaglia navale nella stagione del 110, quando cioè termina la missione di Diophantos con l'assoggettamento del Bosporos Kimmerios e degli Skythai di N.-E. e S.-W. — Risulterebbe quindi, per la discussione cronologica, il seguente riassunto:

I. spedizione, nell'a. 112 a. C.: corsa nel Bosporos, sconfitta di Palakos nel centro della Skythia Taurica, ritorno nel Bosporos;

II. spedizione, tra l'inverno del 112-111 e la primavera del 111: presa delle fortezze della Skythia Taurica, e nuova sconfitta di Palakos;

III. spedizione, disfatta di Saumakos, usurpatore del dominio Bosporano dell'ultimo Spartocida Pairisades, colla ippomachia, nell'inverno del 111; presa di Pantikapaion e Theodosia, e battaglia navale alle bocche della Maiotis nell'estate del 110 a. C.

(*continua*).

Digitized by Google

LA "STELLA POLARE„ NEL MARE ARTICO

Ill.mo Sig. Comm. Prof. G. Oliva

Presidente della R. Accademia Peloritana.

Il compito ch'Ella volle affidarmi, ed al quale non mi potei sottrarre, di scrivere una relazione per gli *Atti* della nostra Accademia sopra i due volumi, inviati in dono da S. A. R. il Duca degli Abruzzi, *La « Stella Polare » nel mare Artico 1899-1900* e *Osservazioni scientifiche eseguite durante la spedizione polare di S. A. R. Luigi Amedeo di Savoia duca degli Abruzzi*, mi è riuscito assai difficile per parecchie ragioni. Principale fra tutte che — dovendo rivolgere il mio esame particolarmente ai risultati scientifici dell'arditissimo viaggio, le peripezie del quale sono già conosciute universalmente, ed essendo i problemi, dei quali si cerca la soluzione coi viaggi polari, altrettanto svariati quanto numerosi — per poter giudicare del contributo nuovo recato alla scienza dalla spedizione della *« Stella Polare »* avrei dovuto possedere una competenza che non ho, in assai differenti rami di studio. S'aggiunge a questo l'infelice condizione troppo nota delle nostre biblioteche locali, mancanti non solo, pel caso attuale, delle pubblicazioni illustrative dei viaggi precedenti compiuti nelle medesime regioni, ma pur delle opere di consultazione e di confronto più necessarie. Per ciò il contenuto delle pagine che Le presento, Ill.mo Presidente, non può aver valore che quasi di semplici impressioni personali, nelle quali ho solamente e soprattutto cercato di conservare la più completa serenità di giudizio.

Digitized by Google

Tale serenità infatti non era facile mantenere, nè — bisogna convenirne — fu sempre mantenuta, nell'apprezzamento di un'impresa, che non poteva non commovere profondamente l'amor proprio nazionale e suscitare opposti sentimenti, per essere stata ideata e condotta da un Principe di Savoia e compiuta nella parte più difficile colla sola opera d'Italiani. Mentre in alcuno queste circostanze poterono destare, se non il desiderio di menomare i meriti dei partecipi alla spedizione e l'importanza dei risultati conseguiti, per lo meno il sospetto che siano stati esaltati oltre misura, in altri l'ammirazione e l'entusiasmo salirono a tal grado, da renderli insofferenti perfino delle osservazioni critiche degli studiosi. Così avvenne che più d'un giornale italiano commentasse con accento punto benevolo e quasi d'irritazione l'articolo di un valente e serio geografo tedesco, H. Singer, pubblicato in supplemento all'*Allgemeine Zeitung* di Monaco, nel quale erano mossi alcuni appunti allo scopo propostosi dal Duca degli Abruzzi colla sua spedizione e in conseguenza ai risultati ottenuti. Tale insofferenza è tanto più da biasimare, quanto più apparisce contraria alle intenzioni del Duca ed a quella franchezza nell'esporre i propri sentimenti e le proprie idee, gli scopi, i fatti relativi all'impresa, i giudizi sugli uomini, anche quando poteva venirne meno luce alla sua persona, ch'è una delle note più evidenti e più degne di lode nella narrazione del Principe.

Digitized by Google

Sommario: I. Scopi della spedizione della *Stella Polare* e posto ch' essa occupa nella storia delle esplorazioni Artiche. II. Esame del volume narrativo. III. Esame del volume delle osservazioni scientifiche. IV. Esplorazioni contemporanee o successive a quella della *Stella Polare* e piano di spedizioni future.

I.

Per giudicare con equità il valore della spedizione della « *Stella Polare* » e delle pubblicazioni che la illustrano, è necessario soprattutto rimanere entro i termini delle intenzioni e degli scopi esposti senz' ambiguità dal Duca nell' Introduzione. Tali scopi sono due: uno precisato fin dalle prime linee con poche parole: « portarsi con una nave lungo una terra il più a settentrione possibile e dal sito di sverno procedere colle slitte verso il Polo »; l' altro, anche se espresso meno recisamente, non per questo meno evidente dal contesto: provare che la nazione italiana non è inferiore alle altre « nel coraggio a tutta prova, nell' ostinata perseveranza, nella resistenza fisica e morale ad ogni sorta di privazioni e di disagi ».

Quest' ultimo scopo non poteva essere raggiunto in modo più solenne e incontrastabile.

Mentre al Congresso Geografico Internazionale di Londra del 1895 l'ammiraglio A. H. Markham, nel lungo elenco di viaggiatori polari, inglesi, americani, austriaci, svedesi, tedeschi, russi, olandesi e norvegesi, potè tacere ogni nome italiano (1); e il generale Greely, al medesimo Congresso, volendo ricordare l' Italia fra le nazioni esploratrici delle regioni glaciali, dovette risalire, secoli e secoli addietro, ai fratelli Zeno ed ai Caboto, non trovando fra i più recenti viaggiatori artici italiani altri che

(1) V. *Report of the Si th International Geographical Congress held in London 1895*, p. 177.

Digitized by Google

Bove — al quale difatti non avrebbe potuto aggiungere, in linea secondaria, se non i tenenti Parent e de Rensis e l'equipaggio della *Tegetthoff* (1) — oramai la nostra nazione, per merito del forte Principe di Savoia e dei suoi intrepidi compagni, ha assicurato indubbiamente uno dei più fulgidi posti anche nella nuova storia dei viaggi polari. Ormai — fin quando almeno il *record* conseguito dal comandante Cagni colla sua epica marcia non venga alla sua volta superato — resteranno vere le parole scritte con tanta soddisfazione dal Duca: « l'Italia ha il primo posto fra le Nazioni che si sono avvicinate di più al Polo ».

Appunto però il fatto che neppure la spedizione della « *Stella Polare* », anche ottenendo con eroici sforzi risultati superiori alle promesse ed alle speranze, potè raggiungere la meta del Polo, ha risollevato più viva tra gli studiosi una questione già molte volte agitata, relativamente allo scopo propostosi dal Duca. Il punto matematico, che segna la estremità dell'asse di rotazione della Terra, è davvero per se stesso meta che vale tanti sforzi e tante spese, tanti patimenti, tante vittime umane? E raggiungerlo dev'essere considerato di utilità capitale per la scienza o non piuttosto un'ambizione, quasi un nobile puntiglio dell'uomo, che moltiplica i suoi assalti specialmente là dove maggiori sono gli ostacoli, e cerca sempre la lotta e desidera la gara por misurare le sue forze, trovando voluttà nel superare gli altri?

---

(1) *Report* cit. pag. 207. Il Parent prese parte alla quinta spedizione del Nordenskiöld alle Spitzberghe (1872-73), come poi Bove a quella più famosa della *Vega* del medesimo Nordenskiöld (1878-79). Il De Rensis partecipò all'avventurosa spedizione danese della *Dijmphna* nel mar di Kara (1882-83). I 56 marinai della *Tegetthoff*, che meritarono tanti elogi da Weyprecht e Payer, scopritori della Terra Francesco Giuseppe (1872-74), erano quasi tutti italiani dell'Adriatico.

Digitized by Google

*
* *

Già 25 anni addietro trattava fra noi la questione colla consueta maestrìa il prof. Dalla Vedova, nella prefazione ad una raccolta di viaggi polari Artici (1). Ivi egli distingueva nella storia dell'esplorazione dell'Oceano boreale « parecchi periodi differenti secondo gl'ideali e i propositi diversi, ai quali s'ispirarono man mano gli esploratori ».

Tacendo infatti dell'antichità classica, a cui rimasero sempre ignote non solamente le terre veramente polari, ma anche le parti più settentrionali del mondo abitato — poichè solo Pitea si spinse, e i contemporanei non gli credettero, fino all'ultima *Thule* dalle lunghe notti e dal mare circostante ghiacciato — si può cominciare cotesta storia dal medio evo, con quello che il Dalla Vedova chiamò periodo eroico delle scoperte boreali, colle audaci navigazioni dei Normanni di Scandinavia, scopritori e colonizzatori dell'Irlanda e della Groenlandia, stimolati da « desio di ventura, dalla pesca, da naturale ardimento ». Fridtjof Nansen, (2) uno dei più gloriosi discendenti di quei Vikinghi impavidi ed irrequieti, si compiace in principio della narrazione del suo proprio viaggio, di aggiungere a tali stimoli « non ultimo il vero amore per la scienza ».

Comunque sia, un intervallo di parecchi secoli divide il primo dal secondo periodo delle scoperte Artiche, quello « dell'êra delle grandi scoperte marittime »; intervallo appena interrotto dal viaggio assai discusso dei veneziani fratelli Zeno alle Färöer, all'Islanda, forse alla Groenlandia, e dal viaggio nel mare

(1) *In mezzo ai ghiacci*, Milano, Treves, 1880.

(2) F. Nansen — *Fra ghiacci e tenebre*, traduz. italiana di C. Norsa, vol. I, p. 3.

Digitized by Google

di Norvegia del Querini, probabilmente antenato del compianto compagno del Duca degli Abruzzi, la cui perdita segnò sì triste nota nella spedizione della « *Stella Polare* ».

« La grande êra delle scoperte marittime, inaugurata e condotta a maturità dagli Italiani — dice il Dalla Vedova — professava le esplorazioni di proposito deliberato, con piena coscienza dei suoi mezzi e dei suoi fini. Gl'intenti degli esploratori e di chi li mandava erano sempre sostanzialmente commerciali e politici. Così anche le esplorazioni polari, intraprese d'allora in poi, ebbero e mantennero a lungo, fino al nostro secolo, il carattere essenzialmente utilitario di tutte le altre ».

Il movente di tali esplorazioni infatti fu la ricerca della via marittima alle Indie orientali e alla Cina, ch'era stato il gran problema stimolante i Portoghesi al giro dell'Africa e, da Colombo a Magellano, tutti coloro che cercarono di « buscar l'oriente por l'occidente ». Comprovata la sfericità della Terra, l'idea che fosse possibile trovare vie più brevi per giungere alle medesime regioni, girando a settentrione o l'Europa e l'Asia *(Passaggio del Nordest)* o l'America *(Passaggio del Nordovest)*, fu accolta con favore specialmente da quelle nazioni, Inghilterra e Olanda, che non soltanto potevano per la loro posizione trarne maggior profitto, ma che anche temevano d'incontrare lungo le vie degli oceani meridionali le navi spagnole e portoghesi, sempre pronte a trasformarsi in navi da guerra, anche quando servivano al trasporto delle preziose derrate commerciali. Iniziato dai Caboto e, se si vuole, anche da un altro Italiano, il fiorentino da Verrazzano — a servizio gli uni dell'Inghilterra, l'altro di Francia — questo periodo dura per quasi un secolo e mezzo, illustrato principalmente dai nomi degli inglesi Frobisher, Davis, Hudson, Baffin a Nordovest, Willoughby e Chancellor a Nordest, dove però acquistò gloria maggiore, ma lasciò la vita, l'olandese Barents,

Digitized by Google

scopritore delle Spitzberghe, esploratore della Nuova Zembla. Il periodo si chiude quando l'inglese James, nel 1632, tornando dal suo ultimo ed infruttuoso viaggio al nord dell'America, dichiarava che, quand'anche il passaggio fosse trovato, sarebbe rimasto affatto inutile per la navigazione commerciale, a cui non si confanno i travagli, le incertezze e le angustie di quei mari; e invano, circa un secolo dopo, il Parlamento inglese promette un premio di mezzo milione a chi scoprisse il passaggio del Nordovest.

Durante il 1600 e il 1700 solamente i Russi, inoltrandosi nella Siberia ed esplorandola a scopo di conquista, di caccia agli animali da pelliccia e non meno anche di scienza, s' affacciano al ghiacciato Oceano boreale e ne scoprono le isole più vicine alla costa Asiatica. Fin dopo l'epoca Napoleonica le altre nazioni più civili d'Europa, ad eccezione di qualche tentativo isolato, abbandonano completamente il campo di lotta delle regioni polari.

Ma « in questo periodo d'abbandono più che secolare — continua il Dalla Vedova — erasi maturata una profonda trasformazione nello stato della civiltà europea. Le indagini scientifiche, affidate in altri tempi all'opera modesta e solitaria degli studiosi, erano venute ordinandosi in collaborazioni ben sistemate; avevano cominciato a dimostrare che, dove esse non si prestassero all' immediata utilità dell'oggi, rare volte non assicuravano vantaggi di tanto più vasti per l' indomani, s' erano guadagnato il favore e il soccorso dei Governi, s'erano creata la riputazione d'imprese necessarie all'utile e al decoro generale ». E dopo la rivoluzione francese e le guerre Napoleoniche « le menti, fatte più virili e operose e spigliate, accolsero fra i nuovi ideali anche il culto della scienza; e le esplorazioni geografiche ripigliarono anch'esse il loro corso con vigore mai più veduto e con carattere mutato ».

« Così ha principio un nuovo periodo. John Barrow ri-

Digitized by Google

mette sul tappeto nel 1816 la quistione polare e poco appresso sono pronte due spedizioni quasi ad un tempo, la prima di John Ross per il Passaggio del nordovest, verso la baia di Baffin, e l'altra, quella di Buchan, per la ricerca del polo, nel mare delle Spitzberghe ».

« E fino dal principio non si vuole più cercare il tragitto per i commerci cinesi; si sa bene che, trovato, potrà servire a ben poco; nondimeno si vuol vedere come stanno veramente le cose, si vuole verificare, esaminare, misurare, descrivere e disegnare ».

« Per questo lavoro e con questi intenti si succedettero d'allora in poi numerose spedizioni, si spesero non poche nobili esistenze e molte centinaia di milioni, e i frutti non mancarono. Dopo 24 anni d'indicibili eroismi il viaggio biennale di Dease e Simpson rileva l'ultimo tratto della costa boreale dell'America; dopo altri dodici anni M' Clure riconosce l'ultimo canale che, allacciando le scoperte precedenti, ne compie la traccia: ed il Passaggio del nordovest è finalmente trovato ». L'episodio più grandioso di questa tremenda Odissea è la spedizione di John Franklin nel 1845 e la « pia e pur troppo infruttuosa crociata » continuata per ben dodici anni da più di 20 imprese, per andare al soccorso di lui o ritrovarne almeno le tracce e le reliquie.

Nello stesso tempo, cioè al chiudersi del periodo che s'intitola da Franklin, « s'accende più viva l'altra questione, quella propriamente del Polo », che invano Davide Buchan e 9 anni dopo l'altro inglese, Edoardo Parry, avevano tentato di risolvere, mettendosi per il mare delle Spitzeberghe, certo con intenti assai diversi da quelli che avevano suggerito per la prima volta la questione al geografo olandese Pietro Plancio nel 1595.

Fu questo contemporaneo del Barents che primo propose di filar diritto dall'Europa, attraverso il polo Artico, per riuscire

Digitized by Google

dall'altra parte all'estremità orientale dell'Asia, sempre però allo scopo di cercar la via più breve alla Cina ed allo Indie. E al Polo con tale intento si diressero tosto, sulla fine del 1500, dai mari boreali Europei, le spedizioni olandesi di Naij, Tetgales e Rip e poi quelle inglesi del 1607 e 1608 dello Hudson, ed ancora nel 1773 quella di John Phipps, ricordata pure dal Duca degli Abruzzi all' inizio dell'opera sua, poichè raggiunse prima d'ogni altra la latitudine di 80° 48′, una delle più settentrionali toccate dalle navi.

Buchan e Parry invece miravano al Polo per se stesso; nè altra meta si propose tutta una serie, quasi ininterrotta, di audacissimi esploratori, da circa mezzo secolo infino a noi. Edoardo Parry nel 1827, già glorioso per le esplorazioni compiute nell'Arcipelago artico Americano, ebbe primo l'idea d'abbandonare le navi e di lanciarsi dalle Spitzberghe sulla distesa del mare gelato verso Nord, trascinando a braccia i battelli, muniti di pattini e ridotti così a forma di slitta. Il campo di ghiaccio irto d'ostacoli, attraversato da dighe e da canali, spesso coperto da neve molle, nella quale i marinai affondavano, e nello stesso tempo la corrente di deriva che, trasportando a Sud il ghiaccio galleggiante, faceva perdere buona parte dei risultati delle marcie, non permise al Parry d'oltrepassare 82° 45' di latitudine.

Ma questa latitudine rimane insuperata per ben quarantanove anni; poichè è solo, come abbiamo detto, al chiudersi del periodo delle ricerche di Franklin che si riprendono gli assalti direttamente alla meta del Polo.

Agl'Inglesi, che da soli avevano sostenuto « il lavoro titanico per il Passaggio di nordovest » s'aggiungono allora, pari nell'indomita energia fisica e morale, gli Scandinavi (Svedesi e Norvegesi) e gli Americani e più volte poi anche i Tedeschi (di Germania e d'Austria-Ungheria) ed ora colla « *Stella Polare* » gli Italiani,

Digitized by Google

Nessuna delle possibili vie per giungere allo scopo rimane intentata; si studiano sempre nuovi piani d'attacco e si esperimentano nuovi mezzi di trasporto e nuove difese contro tutti i generi di pericoli e d'ostacoli, usufruendo mano mano d'ogni nuova scoperta nel campo della scienza pura e della tecnica industriale. A periodi di gran fervore, di moltiplicate spedizioni, seguite da scarsi successi o da disastri, succedono intervalli di stanchezza e di scoraggiamento, che subito cessano però, ogni qualvolta un nuovo passo compiuto in avanti o una nuova idea, una teoria di geografia fisica permettono di riaprire l'animo alla speranza nella vittoria finale. È famosa tra le altre, come sprone ed indirizzo a nuove imprese, la teoria del mare libero circumpolare, sostenuta già dal Plancio su ricordato e dal Mercatore; poi, verso la metà del secolo XVIII, da Barington e nel XIX, per citare fra gli stranieri solamente un geografo dei più illustri, dal Petermann, ed anche in Italia dall'astronomo Plana e dal geologo Stoppani, i quali ritennero di poterle dare una base razionale, il primo coi calcoli sulla distribuzione della temperatura terrestre, l'altro tenendo conto delle ultime propaggini della Corrente del Golfo.

Nei trent'anni 1853-1883 quattro spedizioni americane, comandate da Kane (1853-55) Hayes (1860-61), Hall (1871-73), Greely (1881-83), ed una inglese, comandata da Nares (1875-76), tentano d'arrivare all'intraveduto e sperato mare libero a Nord della Groenlandia, avanzando, spesso fra tragiche avventure, per lo stretto di Smith e di Kennedy. Il 12 maggio 1876 A. H. Markham, della spedizione Nares, colle slitte trascinate ancora a braccia — benchè già più volte si fosse sperimentata la utilità dei cani — arriva a Nord della Terra di Grant, alla latitudine 83° 20' 26", superando così finalmente quella di Parry, per essere poi superato alla sua volta, il 13 maggio 1882, da J. B. Lockwood,

Digitized by Google

della spedizione Greely, che pure colle slitte, ma tirate da cani, raggiunge 83° 24′ 30″ di latitudine (1), in un punto alquanto più orientale di quello di Markham, a N. della Groenlandia. Tali esplorazioni però scuotono fortemente, se non distruggono del tutto, la teoria del mare libero.

Contemporaneamente, e più specialmente fra il 1858 e il '73, altri esploratori assai numerosi si propongono la meta del Polo, avanzando lungo le coste orientali della Groenlandia e delle Spitgberghe, come già avevano tentato di fare Buchan e Parry. Sono in maggior numero Svedesi, e fra essi i più illustri Otto Torell e Adolfo Enrico Nordenskiöld; ma degni competitori si presentano i Tedeschi, Koldewey, Payer ecc. colle navi *Hansa* e *Germania*, seguenti un piano lungamente discusso e propugnato dal Petermann nei giornali e nei congressi. I risultati di questo gruppo di spedizioni però sono tutti inferiori alle speranze, per riguardo ai progressi sulla via del Polo — non essendosi raggiunta neppure la latitudine del Parry, anzi soltanto da Nordenskiöld nel 1868 quella di 81° 42′ colla nave, e dai Tedeschi, colle slitte, lungo le coste della Groenlandia, solamente 77° —; ma per compenso ben poche altre esplorazioni hanno dato messe più abbondante di osservazioni scientifiche d'ogni genere.

Ed è apppunto questo contrasto evidente, fra la scarsità di risultati delle imprese unicamente dirette alla conquista del Polo, proporzionalmente agli sforzi compiuti, e l'abbondanza invece di prezioso materiale raccolto dalle spedizioni intese soprattutto a conoscere scientificamente, metodicamente, le terre e i mari della

(1) Secondo i nuovi calcoli del Peary, la lat. raggiunta dal Lockwood sarebbe stata anzi 83° 30′ ½. Ved. K. Hassert, *Die Polarforschung*, Lipsia Teubner, p. 65.

Digitized by Google

calotta ghiacciata; è tale confronto che risolleva la questione se il punto matematico del polo deva essere la mira unica e più importante de' viaggiatori Artici. Per tornare al Dalla Vedova, nel 1878 così egli concludeva la parte sostanziale del citato suo scritto: « Ormai è evidente che la questione si specifica e si precisa nettamente. Bisogna distinguere in queste imprese gli stimoli che vengono dalla curiosità, e, per così dire dal puntiglio, che sarebbe il lato specioso e quasi teatrale del problema, dagli stimoli dell' utilità — materiale forse, scientifica certo — che tuttora resta grandissima. Per i primi l'esplorazione si ostina a voler raggiungere e toccare il punto del Polo, per i secondi essa mette in bilancio quel punto quasi con qualunque altro delle regioni polari sconosciute. Ormai i due diversi concetti si sono concretati e contano partigiani diversi. Quelli vogliono mettere semplicemente il piede sull' asse terrestre, questi vogliono raccogliere fatti ed osservazioni da qualunque parte delle contrade inesplorate. I *polisti* (se posso così chiamarli) rappresentano più specialmente l' ardire, i *polaristi* la scienza; e se dei primi è numerosa la schiera, non mancano ai secondi molto rispettabili corifei » (1).

Di fatti questa seconda tendenza, lottante da prima confusamente ne' giudizi degli studiosi, stava già prevalendo nella coscienza generale, quando scriveva il Dalla Vedova. E ad essa deve attribuirsi nel ventennio circa precedente al viaggio di Nansen colla *Fram* (1893), il grandissimo numero di esplorazioni di singole terre polari — fra le altre importantissime quelle nell' interno della Groenlandia dei danesi Hammer, Holm, Jensen ecc., di Nordenskiöld svedese (1870, 1883), di Nansen norvegese (1888), di Peary americano (1886 e poi dal 1891 quasi inin-

(1) Op. cit., p. IX.

Digitized by Google

terrottamente fino ad oggi), di Drygalski tedesco (1892-93) ecc. — e devono attribuirsi i tentativi, ugualmente assai numerosi, di conoscere i mari immediatamente a N. della Siberia, in cambio di continuare nei diretti assalti al Polo. Non altro scopo che cercar di risolvere anche il probloma del Passaggio di Nordest aveva la grande spedizione austro-ungarica della *Tegetthoff* (1872-74), che solo contro il volere dei comandanti Weyprecht e Payer, imprigionata nel ghiaccio galleggiante, fu spinta a N. dai venti fino alla Terra di Francesco Giuseppe, prima sfuggita a tutti i naviganti e in tal modo fortuitamente scoperta. Lo stesso intento di circumnavigare la Siberia mosse Nordenskiöld alla sua maggiore e più felice impresa, quella della *Vega* (1878-79), che portava a bordo anche il nostro Bove. E se in quell'anno 1879 lasciava il porto di S. Francisco di California, tra le alte grida « Al polo, al polo » la nave americana *Jeannette*, che voleva spingersi quanto più al Nord per la via dello stretto di Bering e doveva invece trovarvi presto così tragica fine, nel medesimo anno il Weiprecht e il conte Wilczek proponevano, al Congresso meteorologico di Roma e quindi alla Conferenza di Amburgo, un piano di osservazioni meteorologiche e magnetiche simultanee, fatte da una rete d'osservatorii internazionali tutt'intorno alla calotta glaciale Artica, come già molti anni prima il Neumayer aveva proposto per l'Antartica. E i sostenitori di questo piano non esitavano quasi a condannare la *caccia al Polo* per se stessa e l'impiego di milioni e il sacrifizio di vite umane a tale scopo, mentre tant'altro rimaneva da fare sott'ogni rapporto più utile per la scienza. L'idea del Weyprecht fu accolta appunto e posta in esecuzione da gran numero di stati, e la stessa spedizione Greely sopra citata, del 1881-83, come primo scopo, aveva quello di fondare una stazione meteorologica della rete internazionale nella baia Lady Franklin,

Digitized by Google

sboccante nel canale di Robeson dalla Terra di Grant. Se essa cercò poi di spingersi quanto più al Nord e colle slitte il Lockwood superò le precedenti latitudini raggiunte, con ciò, più che indebolire, valse a raffermare la tendenza dominante nelle idee del tempo sulle imprese polari, così che per tutto il decennio successivo, fra le tante spedizioni Artiche, nessuna si propose e neppure tentò d'avanzarsi, per il solo scopo d'avanzare, al Nord.

Ma nel febbraio 1890 Fridtjof Nansen, di ritorno dalla traversata della Groenlandia, espone in una conferenza alla Società Geografica di Cristiania un nuovo piano d'assalto al Polo; e per 3 anni circa, fino al 24 giugno 1893, data memoranda della partenza della *Fram* dal fiordo di Cristiania, egli sostiene quasi contro tutti — eccetto il geografo tedesco Alessandro Supan e pochi altri — colla parola e cogli scritti, la sua teoria sui movimenti del ghiaccio dell'Oceano Artico e sulla possibilità di raggiungere l'estrema latitudine con una nave resistente a qualunque pressione laterale, imprigionata dai ghiacci e da essi trascinata in deriva dai mari a settentrione della Siberia orientale, attraverso il Polo, fin sulle coste della Groenlandia. S'appoggiavano le idee di Nansen principalmente sul fatto che parecchi avanzi della *Jeannette*, miseramente naufragata presso le isole della Nuova Siberia, erano stati ritrovati alcuni anni dopo nelle acque Groenlandesi, dove per di più s'erano molte volte raccolti anche dei frammenti di tronchi d'albero, appartenenti a specie siberiane e simili a quelli trasportati al mare polare dai grandi fiumi della Siberia; s'appoggiavano inoltre sulla considerazione che le grandi quantità d'acqua apportate al mare Artico dai fiumi continentali e dalle correnti oceaniche dirette a Nord — dall'Atlantico colla *Gulf Stream*, e dal Pacifico, per lo stretto di Bering — dovevano poi necessariamente

Digitized by Google

defluirne, o, secondo la via più verosimile, per la corrente polare già nota, passante fra lo Spitzborghe e la Groenlandia, che appunto per il movimento di deriva dei ghiacci aveva tante volte impedito alle navi ed alle slitte di avanzare notevolmente verso Nord; s'appoggiavano infine sulla teoria della divisione de' venti nelle regioni Artiche genialmente intuita dal Supan ed esposta in un breve articolo delle *Petermanns Mitteilungen* del 1891 (pag. 191).

I fatti confermarono in modo meraviglioso la previsione, e potrebbesi dire divinazione, di Nansen, anche se questi non potè giungere al Polo.

Dopo aver rifatto, quasi con navigazione di cabotaggio lungo le coste Siberiane e in mare quasi sempre libero da ghiacci, la via della *Vega* fino all'arcipelago della Nuova Siberia, il 18 settembre 1893 Nansen volge la prora a N.; ma pochi giorni dopo, a meno di 78° di lat., la *Fram* resta bloccata dal ghiaccio, mentre sopravviene la prima lunghissima notte invernale. Lo sperato movimento di deriva dei ghiacci verso N. E. comincia però a manifestarsi e, sia pure assai lentamente e con molti serpeggiamenti ed andirivieni, trascina la nave, mirabilmente resistente contro tutte le spaventose pressioni, per circa 1 anno e $^1/_2$ fino alla latit. 84°, sul meridiano del capo Celiuskin. Di qui, il 14 marzo 1895, Nansen con un solo compagno, Johansen, si stacca dalla nave, che affida al comando di Sverdrup perchè la riconduca in patria, e coi battelli e con 3 slitte per le provviste, trascinate da 28 cani, si slancia audacemente a N. sul ghiaccio tutto sconvolto, irto di barriere e di blocchi, intersecato di crepacci e di canali, finchè l'8 aprile raggiunge una latitudine, ch'egli calcola da prima 86° 10′, poi con nuovo computo, ritenuto lungamente definitivo, 86° 13′ 36″, ma che recentemente l'astronomo Geelmuyden, — tenendo conto di una speciale irregolarità

Digitized by Google

della rifrazione dei raggi solari in quelle regioni (1) — ha ridotto a 86° 4′. Ivi i due eroi, sfiniti dagli sforzi, avendo già dovuto uccidere alcuni cani, davanti al ghiaccio sempre più impraticabile che si stendeva a N., cominciano il viaggio di ritorno, dirigendosi a S. W., verso l'arcipelago di Francesco Giuseppe, che tra peripezie e pericoli d'ogni genere, raggiungono solo nell'agosto — senza però comprendere dove si trovano — dopo un viaggio di più che mille chilometri, avendo ammazzato fino all'ultimo cane e dovuto nell'ultimo tratto navigare lungo la terra in acqua libera sui *caiachi* leggerissimi, vivendo di caccia agli orsi, alle foche ed ai trichechi. Nell'imminenza dell'inverno devono arrestarsi sotto un'alta rupe in una isola, detta poi Federico Jackson, e fabbricarsi un'angusta capanna di sassi, ricoperta con pelli di tricheco e riscaldata con lampade a grasso d'orso e di foche, che servivano pure per cuocere la carne degli animali uccisi, ormai quasi unico vitto. In quel covo passano l'inverno, dormendo quasi tutto il giorno e la notte, in un unico sacco di pelliccia.

Solo il 19 maggio 1896 possono riprendere il cammino verso S. e parte sullo slitto, parte sui caiachi di tela, che i trichechi minacciano di rovesciare o di squarciare coi denti, sbarcano vicino a capo Flora, estremità meridionale della Terra di Francesco Giuseppe, che non riconoscono ancora. Ivi il 17 giugno un latrar di cani annuncia loro la presenza di altri viaggiatori, l'inglese Federico Jackson e 6 compagni, che già dal 1894 si trovavano alla Terra Francesco Giuseppe allo scopo di studi e per tentare, possibilmente, la marcia al polo. Il 26 luglio arriva il piroscafo aspettato dalla spedizione Jackson pel rifornimento delle provviste e per riportare in patria alcuni mem-

(1) V. *Geographische Zeitscrift*, 1901, fasc. VII, pag. 412.

Digitized by Google

bri di essa. Vi s'imbarcano anche Nansen e Johansen, che inaspettati, il 13 agosto 1896, toccano di nuovo il suolo norvegese. Pochi giorni dopo, il 20 di quello stesso mese, arriva anche Sverdrup colla *Fram*!

Fuor che giungere al Polo, ogni altra previsione di Nansen erasi avverata! La nave, lasciata a 84° di lat. sul meridiano del capo Celiuskin il 14 marzo 1895, aveva proseguito la deriva verso N W., raggiungendo, a mezzo novembre di quell'anno, quasi 86° di latit., poi verso S E. o verso S., sempre imprigionata fra i ghiacci fino ai primi di agosto 1896, in cui, trovato finalmente mare libero, arrivava sulla costa N W. delle Spitzberghe, all'isoletta Danese, dove appunto allora Andree stava aspettando col suo pallone il vento opportuno per lanciarsi al tragico volo in direzione del Polo.

Nessuna delle spedizioni precedenti ha superato quella di Nansen nell'audacia e nella fortezza dei componenti; nessuna può esserle neppure lontanamente paragonata per l'importanza dei risultati ottenuti, a cominciare dalle innovazioni tecniche nei mezzi di trasporto, nelle provviste, nelle difese igieniche, fino ai più alti problemi della scienza pura. Dal movimento delle correnti preveduto e coi fatti dimostrato e dalla scoperta inaspettata della grandissima profondità dell'Oceano Artico, che permettono di trarre induzioni anche sulla estensione delle terre e delle acque nello spazio tuttora inesplorato (circa 5 milioni di Km^2, presso a poco quanto mezza Europa); dallo stato dei ghiacci e dalle condizioni della loro formazione e dei loro movimenti in senso orizzontale e in senso verticale; dalla salsedine, dalla temperatura delle acque marine, dalla qualità del fondo oceanico; dalle osservazioni meteorologiche e magnetiche continuate per ben tre anni consecutivi; dalle misure della gravità col pendolo; dalle scoperte geologiche nella Terra di Francesco Giuseppe;

Digitized by Google

la spedizione della *Fram* ha fatto tutto un seguito di vere rivelazioni, fino alla distribuzione della vita animale e vegetale, fino alle osservazioni mediche e fisiologiche sui vari componenti la spedizione, fino a quelle filosofiche e psicologiche, che balzano da ogni pagina del diario di Nansen. Di fronte a tale risultato scientifico, a tanto materiale di ricerche, l'elaborazione del quale occuperà 5 o 6 volumi, bastando per parecchi anni all'opera di scienziati specialisti (1), lo stesso fatto, d'aver superato per più che 2 gradi e $^1/_2$ le precedenti latitudini più avanzate verso il Polo, diventa d'importanza secondaria. Quella di Nansen non si può classificare tra le spedizioni dei *polisti* o dei *polaristi;* in essa l'audacia e la scienza sono congiunte in una fusione mirabile, che sovrasta ogni categoria.

Unicamente al Polo invece mirava lo svedese Andree, che, aspettato un anno intero il vento favorevole, si lanciava, l'11 luglio 1897, al volo temerario, giudicato fin d'allora, anche prima ch'egli sparisse senza più lasciare traccia di sè, nel tempo stesso il massimo dell'audacia e il tentativo meno proficuo, se non del tutto inutile, per la scienza, pur nel caso di successo (2). E del pari l'americano Wellman, che nel 1894 aveva tentato invano la via del Polo colle slitte dalle Spitzberghe, nel 1898 ritentava il piano già proposto da Ekroll nel 1891 e accarezzato da Jackson negli anni 1894-97, di avanzarsi colle slitte a N dalla terra di Francesco Giuseppe.

* * *

Tre anni dopo il ritorno della *Fram*, partiva la *Stella Polare.*

---

(1) Ne sono usciti finora tre volumi, nel 1900, 1901 e 1902.

(2) V. tra altro in proposito G. Roncagli. *La spedizione Andree e la nautica nell' aria* in *Boll. d. Soc. Geog. Ital.* 1899, pag. 561 e segg.

Digitized by Google

La storia delle esplorazioni artiche, succinta per le più remote, più diffusa per quelle più vicine a noi, che ho voluto esporre pèr richiamare l'ambiente delle idee, nel quale fu concepito il piano del Duca degli Abruzzi, e insieme spiegare la diversità di giudizi ch'esso ha potuto suscitare fra gli studiosi, ci servo pure — se non m'inganno — di sicura base per quel giudizio, che noi cerchiamo quanto più sereno, equanime, spassionato, sul valore e i risultati della spedizione. Le ragioni di codesto piano e del conseguente allestimento dell' impresa sono esposte nella relazione del Duca con quella franchezza, già notata, che a un certo punto gli fa scrivere:

« Ripetere il tentativo del *Fram*, lasciandosi imprigionare dal ghiaccio, significava passare tre e forse quattro anni nel mare polare, poter compiere solo dopo due o tre anni la spedizione colle slitte.

Rendo onore al Nansen, che, sapendo di dovere stare così lungo tempo nel mare polare, preparò e diresse in tal guisa il suo viaggio. Il mio desiderio di raggiungere il Polo, per quanto ardentissimo, non era però così forte da indurmi a rimanere per anni in quelle deserte e ghiacciate regioni. Il pericolo che per qualche malattia i cani potessero perire, il rischio di affidarsi alla deriva nell'Oceano glaciale (viaggio che, se può essere ripetuto colle stesse probabilità di buon successo, ha però le sue incognite, anche con navi costrutte come il *Fram*), mi dissuasero dal ritentare quel mezzo, certamente il migliore, porchè avvicinava di più la spedizione al suo obbiettivo, e permetteva nello stesso tempo di principiare la marcia colle slitte sul ghiaccio meno sconvolto perchè lontano dalla terra » (1).

Il piano prescelto, dopo parecchie considerazioni, fu perciò in gran parte conforme a quello già tentato dal Jackson e dal Wellman: « Partire da Arcangelo, non più tardi del 10 luglio, per il capo Flora e l'isola Northbrook (2), ove si lascierà un deposito di otto mesi di viveri e quattro imbarcazioni. Raggiun-

(1) V. *La « Stella Polare » nel mare Artico*, pag. 7.

(2) La più meridionale dell'Arcipelago Francesco Giuseppe.

Digitized by Google

gere il mare della Regina Vittoria, (1) e là sulle terre occidentali del gruppo dell' Imperatore Francesco Giuseppe, il più a settentrione possibile, cercare un sicuro ancoraggio. Compiere nell' autunno e nella primavera spedizioni con slitte, le prime per trasportare viveri sulle terre più settentrionali, le altre per cercare di raggiungere la più alta latitudine ». Nessun dubbio dunque nelle intenzioni del Duca; nessun dubbio che gli storici della geografia, se accetteranno la classificazione e la denominazione del Dalla Vedova, collocheranno la spedizione della *Stella Polare* nella categoria dei *Polisti.*

Ma tale classificazione, se caratterizza un genere, non contiene di per se stessa un biasimo; nè il Duca volle attribuire alla spedizione della *Stella Polare* un valore diverso da quello che realmente ebbe. Sempre nell'Introduzione egli dice: « Spesso si è discussa l' utilità delle spedizioni polari. Se si considera solo il vantaggio morale che si ricava da tali spedizioni, io lo credo sufficiente a compensare i sacrifici che per esse si fanno. Come gli uomini, che nelle lotte quotidiane, col superare le difficoltà, si sentono più forti per affrontarne delle maggiori, così è delle Nazioni, che dai successi riportati dai proprii figli si devono sentire maggiormente incoraggiate e spinte a perseverare nei loro sforzi per la propria grandezza e prosperità ». Or questo intento morale, questo valore voluto della spedizione è indubbiamente consono alla qualità prima di soldati, alle condizioni sociali del Duca e dei suoi compagni.

Questi non vollero passare por degli scienziati specialisti, puri; vollero dar prova sopra tutto di coraggio e di fortezza, di saper giudicare e vincere ostacoli, davanti ai quali tanti va-

(1) Che bagna la parte N W. dell'arcipelago.

Digitized by Google

lorosi dovettero arrestarsi; di possedere l'abilità, la scienza necessaria per sapersi guidare in mezzo ai pericoli maggiori che la terra e il mare presentino. Nell'eroica prova essi vinsero; raggiunsero l'intento; quello che la scienza ha coi loro sforzi acquistato è tutto di più. Questo criterio non si può, non si deve mai dimenticare, leggendo il volume della narrazione e quello delle osservazioni scientifiche della spedizione. Per esso appariranno — invece che scemati — maggiori i meriti del Duca e de' suoi Compagni, che non potendo, o forse non credendo utile per lo scopo ultimo della spedizione, aver con se degli scienziati specialisti, vollero però addestrarsi, prima di partire, nell'uso degli strumenti e nei vari generi d'osservazioni più importanti, compiute di solito ne' viaggi organizzati per la scienza. E i risultati ottenuti non sono certo per questa un contributo trascurabile.

II.

Il primo volume, che si presenta in forma elegante ed insieme severa, ornato di splendide illustrazioni e panorami, ricavati da fotografie eseguite con non comune abilità, contiene fino alla pag. 272, la narrazione del Duca, semplice, piana, talvolta concisa come un rapporto da un campo di battaglia. Nessuno sfoggio d'erudizione, ma solo poche notizie storiche sugli esploratori precedenti ne' momenti opportuni. Del pari nessun volo della fantasia ed appena qua e là qualche rapido cenno sullo stato psicologico, sui pensieri e i sentimenti agitanti gli animi in condizioni tanto diverse dalle normali. In ciò la differenza della narrazione del Duca è assoluta rispetto a quella di Nansen, che si può dire una fotografia d'ogni momento della vita passata per tre annate fra i ghiacci, dai più piccoli avvenimenti esterni fino agl'intimi moti della sua anima nordica,

Digitized by Google

rispecchiantesi nelle continue invocazioni alla famiglia lontana e nei sogni, nelle fantasticherie poetiche.

Narrati ne' due primi capitoli con ogni particolare il piano della spedizione; l'allestimento della nave e la scelta dell'equipaggio (formato in parte d'Italiani, e fra questi le guide alpine Ollier, Fenoillet e Petigax di Courmayeur e Savoie di Val d'Aosta, in parte di Norvegesi); l'elenco delle provviste, lungamente pondorate e degli strumenti scientifici, colle spese relative; la partenza da Cristiania (12 giugno 1899); l'arrivo ad Argangelo e l'imbarco di 121 cani, condottivi dall'interno della Siberia da quel Trontheim, che già ne avova forniti a Nansen; la partenza definitiva dall' Europa (3 luglio) — il Duca degli Abruzzi descrive nel III e IV capitolo la navigazione nei mari di Barents e della Regina Vittoria.

La notte del 20 luglio appaiono gl' indecisi contorni dell' isola più meridionale dell' arcipelago Francesco Giuseppe, del quale il Duca espone opportunamente una breve storia della scoperta casuale, fatta da Weyprecht e Payer, come già più sopra abbiamo ricordato, e delle successive esplorazioni di Leigh Smith (1880 e 1881), di Jackson (1894-97) e di Nansen (1896) tornante dalle regioni del Polo. A capo Flora la nave si àncora, e il Duca e i suoi compagni visitano le capanne, che già avevano servito a Jackson per passarvi tre inverni, ed ivi depositano viveri e provviste d' ogni genere per 8 mesi, in previsione del caso di naufragio della *Stella Polare* e di dover tornare pur essi a svernare in quel punto. Per arrivare al mare della Regina Vittoria, scoperto da Jackson a N W. dell' arcipelago, la *Stella Polare* doveva imboccare il largo canale Britannico, dividente l' arcipelago quasi in due parti e comunicante verso mezzodì col mare di Barents principalmente per i due minori canali di Nichtingale, più stretto a occidentale, e di Bruyne, più

Digitized by Google

ampio, a oriente dell'isola di Northbrook. Da uno sguardo dato alla condizione dei ghiacci parve al Duca preferibile tentare il canale di Nichtingale; Evensen, capitano della nave, era di contrario avviso. Non fu piccola difficoltà quella di superare, dopo molti tentativi avanti e indietro, il canale, impedito dai ghiacci e spesso dalla nebbia, mentre invece apparve di poi quasi del tutto libero il canale di Bruyne. Il Duca, che poteva tacerlo, confessa candidamente il proprio errore di scelta, molto scusabile del resto in quelle regioni così piene di sorprese. Penetrato finalmente nel canale Britannico — nel quale incontra la nave *Capella*, riportante in patria il già ricordato esploratore Wellman, che s'era spezzata una gamba cadendo in un crepaccio, e aveva dovuto perciò abbandonare l'impresa — l'8 agosto la *Stella Polare* arriva in pieno mare della Regina Vittoria a 82° 4′ di latitudine, una delle più settentrionali raggiunte colle navi.

Il V capitolo contiene la narrazione dell'approdo alla baia di Teplitz nell'isola Principe Rodolfo, la più settentrionale dell'arcipelago, e la descrizione dell'isola, della quale il Duca percorre ai primi di settembre colle slitte tutto il circuito (circa 70 km.) accompagnato dal tenente Querini, appassionato cacciatore ed ottimo tiratore, e dalla guida Savoie, facendo parecchie osservazioni scientifiche.

Quasi appena tornati dall'escursione, una delle solite potentissime pressioni dei ghiacci polari, a cui solamente la *Fram* seppe resistere, sfondava la parete sinistra della *Stella Polare*, che si riempiva d'acqua e minacciava d'andare interamente perduta. Sbarcati immediatamente i viveri ed ogni altra cosa, la spedizione si considera già quasi naufraga, quando fortunatamente la nave, sebbene ripiegata su d'un fianco e colla stiva ripiena d'acqua, cessa d'affondare, sostenuta dal ghiaccio. Con tutto ciò viene decisa la costruzione d'una capanna con

Digitized by Google

le tende da campo per passarvi l'inverno, e ne è abile architetto il comandante Cagni, che dirige anche i lavori per salvare la nave, tappandone la falla, e per collocare in appositi ripari gli strumenti delle osservazioni meteorologiche, magnetiche e della gravità.

Alla narrazione di queste prime occupazioni, d'un violente temporale e del sopravveniro della notte polare (il 15 ottobre era già tramontato il sole, il 20 novembre cessato ogni crepuscolo) sono dedicati i capitoli VI e VII. Nell'VIII è descritta la vita entro la capanna, durante la notte polare, per nulla tormentosa, in grazia delle ottime provviste e delle buone stufe; ma è pure narrata la grave disgrazia toccata al Duca in una escursione compiuta colle slitte il 28 dicembre, allo scopo di allenare i cani per la marcia da compiere verso il Nord, al primo ritorno della luce. Perduto le tracce — per l'oscurità, la nebbia sopravvenuta e la violenza del vento che le cancellava sulla neve molle — nè potendo arrestare i cani datisi alla corsa, il Duca e Cagni con due slitte, precipitano con un salto di 7 ad 8 metri dall'alto d'un ghiacciaio terminante a picco. Solo un cane rimane ucciso, mentre essi apparentemente non s'erano fatti gran male; ma tornati, dopo molto tempo e molte difficoltà, alla capanna, nel levarsi i guanti, il Duca si trova le dita della mano sinistra in parte gelate ed ugualmente Cagni quelle della destra. La congelazione del Duca però, pel modo come s'erano rotti i guanti nella caduta, era assai più grave; tanto che non ne potè guarire, e un mese dopo, quando già ricominciava ad apparire il crepuscolo foriero della luce solare, dovette farsi amputare la prima falange del dito medio e quella dell'anulare. In tali condizioni il Duca ebbe timore di essere più d'impaccio che d'aiuto per la buona riuscita della marcia verso il Polo e con senno ed abnegazione degne del più alto enco-

Digitized by Google

mio, cedette per essa il comando ad altri, e precisamente al Cagni.

Nel capitolo IX appunto sono esposti tutti i particolari delle disposizioni e dei preparativi per la grande spedizione, particolari che riusciranno sempre di grande utilità per i viaggi futuri in quelle regioni; e nel X è narrata la partenza, che, come già quella di Nansen dalla *Fram*, non avviene senza contrattempi. Il 21 febbraio infatti, essendo tutto pronto, Cagni e i suoi compagni si mettono in cammino. Il Duca vuole accompagnarli fino all' estremità settentrionale dell' isola; alcuni Norvegesi avrebbero dovuto spingersi alquanto più oltre sul mare ghiacciato e poi tornare a riferire le prime notizie sull'andamento della marcia. A questo punto così il Duca si esprime:

« Presso la costa la carovana si fermò. Il momento assai doloroso per me era giunto. Strinsi a tutti la mano, gli occhi umidi per le intense e diverse emozioni del momento. Poi, mentre la carovana si allontanava lentamente, ci salutammo ancora col grido tre volte ripetuto: *Viva il Re*! e quando la vidi per l' ultima volta, s' era arrestata presso capo Rohlfs.

La temperatura nella giornata si mantenne sui — 35°; fu una giornata calma, serena, splendida, che, salvo il freddo, pareva favorevolissima per l' inizio della spedizione. Questa si allontanava in perfetto assetto, composta di 12 uomini, 104 cani, con 13 slitte, le quali col carico pesavano 280 chilogrammi, e viveri per 45 giorni, per l' ultimo gruppo; che, potendo far ritorno il 20 maggio, avrebbe passato sul ghiaccio i tre mesi più favorevoli; con un Capo valente e uomini risoluti, i quali non erano alle loro prime prove coi pericoli e colle privazioni, tutti bramosi che all'Italia fosse data la gloria di raggiungere il Polo. Ma non mi nascondevo le difficoltà dell' impresa. L' avvenire ed il buon successo della spedizione erano adesso nelle mani di Dio, che, allontanando le disgrazie, le malattie, il cattivo tempo e rendendo facile la via, poteva a loro concedere di raggiungere la mèta.

Verso sera tornarono i Norvegesi. Andreas mi disse che avevano perduto di vista la spedizione, dopo che essa aveva attraversato parte della zona di ghiaccio. Quella sera, benchè circondato dalle cure dei compagni rimasti, mi sentii invadere da una grande tristezza ».

Digitized by Google

Nella notte la temperatura era scesa a — 43° e ciò fece dispiacere al Duca, pensando ai compagni che avevano dovuto dormire sul ghiaccio, sotto le tende da campo, entro ai sacchilotti di pelle di renna. Ma ecco dopo tre giorni, all'improvviso, tutti di ritorno. Cagni s'era deciso a ciò, dopo il primo esperimento di marcia, per la necessità d'introdurre alcune modificazioni nella carovana. Queste richiesero circa un'altra ventina di giorni, tanto che solo l'11 marzo potè compiersi di nuovo la partenza, e questa volta in modo definitivo. Ed anche qui vogliamo riportare le parole del Duca:

« Lasciai in quel momento i compagni, salutandoli uno ad uno.

Mi separai da Cagni con parole cordiali, nelle quali era rinchiuso l'augurio reciproco e sincero di rivederci presto dopo una fortunata campagna. Sentivo che questa volta il saluto era definitivo, e che non l'avrei rivisto se non dopo lunghe settimane, di ritorno dalla prova più dura che gli fosse dato d'affrontare nella sua vita. Se l'esistenza comune nello stretto spazio dell'unica tenda non era sempre trascorsa facile, nella serietà di quel momento nessun ricordo dei minuti disaccordi turbò la serenità dei nostri animi e rese meno affettuosa l'ultima stretta di mano ».

Così cominciava pel Duca la lunga e dolorosa attesa del ritorno, fino al 23 di giugno, argomento dei due capitoli seguenti, XI e XII, che sono in forma di diario.

Componevano il manipolo diretto al polo i comandanti Cagni piemontese e Querini veneto, il medico Cavalli Molinelli pure piemontese, le quattro guide alpine, i due marinai Canepa dell'isola d'Elba e Cardenti genovese, tutti italiani, e un norvegese, il marinaio Stökken. Base del piano era la divisione degli uomini, delle slitte e delle provviste in 3 gruppi; il primo doveva portare i viveri per tutti, durante 12 giorni, dopo dei quali sarebbe stato rimandato indietro; il secondo avrebbe portato i viveri per 12 giorni successivi e, dopo il 24°, sarebbe tornato anch'esso; il terzo invece, composto di quattro uomini

Digitized by Google

e 38 cani, serbando in tal modo intatto il suo carico, avrebbe potuto avere provvigioni per avanzare al Nord o pel ritorno, bastevoli per ben 72 giorni. A capo di questo gruppo doveva restare il comandante Cagni. A capo del secondo e del primo s' era stabilito alla partenza che fossero rispettivamente il tenente Querini e il medico Cavalli, salvo successive diverse disposizioni del Cagni, investito all' uopo dal Duca di potere illimitato.

Per attendere il ritorno del primo gruppo, il Duca si porta alla fine di marzo a capo Fligely, estremità settentrionale dell' isola, ed ivi, scavata nella neve e nel ghiaccio una capanna all' uso Esquimese, dormendo la notte nel sacco-letto, aspetta invano con grande ansia il primo gruppo di ritorno fino alla metà di aprile. Il giorno di Pasqua passa molto tristamente sotto alla tenda, nella baia di Teplitz. Ivi, la mattina del 18 aprile, il Duca è svegliato da un grido: « Cardenti è di ritorno »; e s'aggiunge poi il nome del dottore. Vestitosi in fretta e già agitato tra la gioia e il timore, il Duca si precipita fuori della tenda. Prima ancora di salutare Cardenti gli chiede: « Che gruppo siete? » — « Il secondo, egli risponde; « il primo composto del tenente Querini, di Stökken e di Ollier ha lasciato il comandante Cagni il 23 marzo, e noi ce ne siamo separati il 31 ». « Sventura! — esclama il Duca. — Quelle poche parole rattristano nuovamente l' animo mio, che per un momento si era aperto alla speranza ».

Dal dottor Cavalli, che si deve mandare a prendere con un battello sul *pack*, separato dall' isola per una zona di mare libero, ha poi maggiori notizie, sfortunatamente confermanti la scomparsa di tre valorosi compagni. E invano il Duca fa compiere ne' giorni seguenti alcune ricerche verso le isole vicine. Ultima speranza rimaneva che il tenente Querini, forse traspor-

Digitized by Google

tato dalla deriva troppo verso W. per poter raggiungere l'isola Principe Rodolfo, si fosse diretto verso S. a capo Flora ed ivi si trovasse nelle capanne di Jackson, fornite di viveri abbondanti. Pur troppo anche quella si constatò di poi speranza vana.

Alla fine di maggio anche Cagni doveva essere di ritorno. Invece passano i giorni e le settimane; secondo i calcoli, le provviste di lui dovevano già essere finite; l'ansietà del Duca si fa sempre più tormentosa. Manda il dottore a capo Fligely per vedere lo stato de' ghiacci a settentrione e scrutare l'orizzonte; il 19 giugno vi si reca egli stesso.

Il 23 — così narra — la giornata coperta e nebbiosa al mattino, si schiarisce nella sera con brezze da settentrione. Ne approfittiamo per scrutare l'orizzonte. Quella sera si rientra nella tenda più tardi dell'ordinario. Mentre si prepara la zuppa, sentiamo abbaiare i nostri cani.

Il primo pensiero è che un orso s'avvicini ed usciamo fuori. Quale è la nostra meraviglia nello scorgere in lontananza una slitta che s'avanza precipitosamente! Non più abituato da qualche tempo alle buone notizie, il mio primo pensiero è che una disgrazia sia accaduta alla capanna. Un incendio, oppure una malattia grave a qualcuno. Ma ogni ansietà sparisce alle grida di Andreas: « Cagni è tornato » ed alla mia domanda: « Coi suoi compagni? » « Si ed ha raggiunto 86° 34′ ». È un urlo mio e di Cardenti. Dopo tante ansietà, queste svaniscono nella gioia di quel momento per il ritorno dei nostri compagni, che hanno toccato la più alta latitudine a cui sinora si è pervenuti!

Si caricano le slitte e verso le undici e mezza partiamo per la capanna, ove giungiamo alle cinque del mattino. La mia voce desta Cagni, il quale esce premurosamente, e ci possiamo riabbracciare dopo 104 giorni di separazione. Se tutte le ansie non sono svanite, il ritorno di quattro almeno fra le persone, che credevo perdute, ed il successo riportato da Cagni mi danno un momento di vera felicità ».

Gli ultimi quattro capitoli della relazione del Duca sono dedicati alla considerazione del risultato conseguito dal Cagni col *record* polare, alle osservazioni suggerite dall'esperienza sull'equipaggiamento per i viaggi futuri, ed al racconto della non

Digitized by Google

facile liberazione della *Stella Polare* dalle strette del ghiaccio, e del ritorno in Norvegia. Della marcia compiuta da Cagni si esprime:

« Cagni s'è spinto verso il Polo per quarantacinque giorni, dall' 11 Marzo fino al 24 Aprile. Nello scorgere le difficoltà di raggiungere la latitudine del Nansen, non disanimato dalle marcie scoraggianti dei primi tempi, aveva pensato che, rimandando alla capanna prima del tempo stabilito i due primi gruppi, poteva coi viveri così risparmiati spingersi a settentrione per un maggior numero di giorni.

Così facendo egli potè giungere a 86° 34', ed avrebbe anche potuto tornare alla baia di Teplitz nutrendosi delle razioni alimentari portate seco, se la deriva del pack non lo avesse trasportato a ponente. Sia Cagni come capo del gruppo, sia coloro che l' hanno seguito sono veramente degni di essere ricordati dalla storia per il coraggio dimostrato non in un momento di eccitazione, ma durante giorni di seguito, con ammirabile perseveranza.

Le difficoltà, sebbene diminuite nei due primi gruppi per la durata della marcia, erano però sempre tali da richiedere per superarle uomini di una tempra e di un valore non comuni.

L' avere tutti così bene disimpegnato la loro parte, anche secondaria ma non perciò meno difficile, rende i componenti la spedizione degni ugualmente della mia ammirazione e della mia riconoscenza » (1).

Ed al momento di lasciare la baia di Teplitz:

« All' una e mezza antimeridiane del 16 Agosto, pronti in tutto, ci mettevamo in moto allontanandoci lentamente dalla costa. Nel girare il ghiaccio della baia, che tanto tempo ci aveva tenuti prigioni, si fecero tre *hurrah*. Ma le nostre grida svegliarono un' eco triste nei nostri animi, in cui in quel momento era più vivo che mai il ricordo dei compagni che non ritornavano con noi. La speranza di poterli rivedere era quasi morta. I nostri sguardi si rivolgevano a settentrione, al di là della distesa d'acque libere, sui ghiacci lontani che dovevano pur troppo racchiudere le tombe del bravo Querini, del volenteroso Stökken e del fedele Ollier; tombe che mai ci sarà dato di conoscere, perchè il mare Artico è geloso dei suoi segreti. Possa almeno essere vicino il giorno in cui, nello svelarsi del mistero delle contrade artiche, rifulga di maggior gloria il nome di coloro che gli hanno offerto in olocausto la vita; il giorno, in cui un gruppo di uo-

(1) Pag. 210.

Digitized by Google

mini, trionfando nella ghiacciata regione inospitale ed avversa, vendichi tutti i sacrifici passati e tutte le vite dolorosamente perdute nella lotta ostinata e secolare! » (1).

Finalmente, arrivando a capo Flora, perduto anche l'ultimo filo di speranza che fossero colà pervenuti Querini e i suoi compagni:

« L' unica conclusione, alla quale si deve pur troppo venire, si è che probabilmente non sono giunti all' arcipelago dell' Imperatore Francesco Giuseppe, dal quale non erano distanti che 45 miglia. Non serve tentare d' indovinare il perchè del mancato ritorno. Io ho sempre creduto, sin dal primo momento, che la scomparsa di quel gruppo si debba ad una causa accidentale; ma, essendo molto difficile fare ipotesi su questa causa accidentale, non ne farò mai nessuna » (2).

Leggendo questi giudizi e queste impressioni dell'animo del Duca, parve a me di risentire la voce maschia e tranquilla, colla quale li avea pronunciati nella memoranda conferenza alla Società Geografica di Roma nel gennaio 1901; e, come allora, mi sembrò particolarmente degna di nota la serena franchezza spirante da tutto il racconto, e degno d'ammirazione il fatto di aver voluto che apparisse nella luce maggiore, e con tributo alto di lodi, l'opera di chi poteva in certo modo anche oscurare la sua gloria di Capo della spedizione.

*
* *

La relazione del comandante Umberto Cagni occupa 236 pag., dalla 275 alla 511 del volume. In forma di diario, anche in essa l'esposizione è disinvolta, concisa, senza lenocinii di stile e di concetti, in taluni punti anche più animata e vibrante di

(1) Pag. 250.
(2) Pag. 268.

Digitized by Google

quella del Duca, soprattutto in causa del più intenso interesse, che desta naturalmente la parte toccata al Cagni.

Nel primo dei cinque capitoli sono esposti i preparativi della spedizione collo slitte, la prima partenza per il nord ed il ritorno alla capanna dopo tre giorni di marcia eccezionalmente difficile e tormentosa per il freddo, arrivato fino a 52° sotto zero, per il ghiaccio sconvolto e tutto irto di blocchi, nella zona prossima a terra anche più che sull'alto mare, e per tutti gl' inconvenienti non preveduti, nè prevedibili, che si manifestano al principio di simili marcie. Già però dalle prime pagine appare la scrupolosa ponderazione del Cagni d'ogni minuto particolare, rilevata anche dalle annesse tabelle dei posi specificati e diversi di tutte le provviste e dei carichi d'ogni singola slitta e d'ogni gruppo; ed appare insieme la ferrea volontà di lui, conscio di tutta la responsabilità assunta e della difficoltà dell' impresa.

Il secondo capitolo, intitolato « Partenza definitiva della spedizione — Rinvio di Querini e di Cavalli », contiene l'esposizione dei nuovi preparativi, di nuove disposizioni e d'altre minuziose tabelle; poi la descrizione rapida, viva della partenza (domenica 11 marzo) e delle prime difficoltà, degl'incidenti vari e sempre rinnovantisi della marcia e degli accampamenti sul ghiaccio traversato da dighe ed anche da canali, nonostante la temperatura scendente più volte al disotto di — 50°. A più di uno, e specialmente alla guida Ollier, si rinnovano congelazioni ai piedi ed alle mani, che per fortuna il medico Cavalli arriva sempre a guarire. Tuttavia alla data « mercoledì 21 marzo », si legge nel diario di Cagni:

« Ho chiamato sotto la mia tenda Querini e Cavalli ed ho comunicato loro la mia intenzione di anticipare il rinvio del primo gruppo, che costituisco di tre persone: Querini, Ollier e Stökken. Chiaramente spiego le ragioni che mi dettano la formazione di questo primo gruppo di ritorno, il

Digitized by Google

quale dovrà lasciarci posdomani mattina. Il Querini perchè meno resistente ed in complesso non così utile alla spedizione come il dottore; Ollier perchè avendo già sofferto di due congelazioni, dimostra una speciale predisposizione a tale inconveniente; Stökken perchè non è italiano ».

Più sotto, fatti i necessari mutamenti nei carichi per il passaggio del dottor Cavalli dal primo al secondo gruppo:

« Ultimati i preparativi e rilegate le diverse slitte di cui avevamo dovuto scomporre i carichi, scrivo sul taccuino di Querini una lettera per S. A. R. Querini è naturalmente spiacente di ritornare, ma comprende perfettamente il sentimento del dovere che ha guidato la mia determinazione. Gli consegno un rotolo di fotografie prese nei momenti più scabrosi e caratteristici dei giorni passati e ci separiamo per preparare il pranzo ai nostri uomini.

Fa nuovamente assai freddo. Il termometro segna — 40°.

Venerdì 23 Marzo. Stamane ci sono volute quattro ore prima di essere pronti. Feci scegliere a Querini sei fra i migliori cani appartenenti al primo gruppo, quattro fra i più scadenti e una slitta che non appartenesse al terzo gruppo.

Con 10 cani e colle traccie fatte per buona parte della sua strada, pensiamo che in pochi giorni sarà alla capanna ad apportarvi nostre notizie.

Prima che si smontino le tende Querini viene sotto la mia a salutarmi in modo speciale; mi augura di riuscire e ci abbracciamo commossi. Lo prego di aspettare a partire che la mia carovana sia allontanata per evitare che qualche cane all' ultimo momento sfuggendo non segua la sua slitta. Ollier nel salutarmi, col suo dolce sorriso mi chiede candidamente scusa d' aver arrecato disturbo colla sua congelazione; gli domando se è contento di ritornare; mi risponde di sì perchè vede i suoi compagni più resistenti di lui ».

È difficile calcolare la distanza precisa, alla quale si trovava la spedizione al momento del rinvio di Querini, poichè le osservazioni astronomiche del Cagni sul *pack* non cominciano che il 28 marzo e gli strumenti di misura della marcia s'erano rotti. Può ritenersi però assai vicina al vero la cifra di 45 miglia (circa 83 km. e $^1/_2$) ricordata dal Duca. Tale distanza era stata percorsa nell'andata in 11 giorni per le grandi difficoltà del ghiaccio; le quali però nei giorni successivi non pare che ab-

Digitized by Google

biano dovuto essere, in tesi generale, più gravi, sia perchè non vi furono eccezionali commovimenti atmosferici ed anzi il vento di tramontana doveva agevolare la marcia al sud, sia perchè la deriva verso ponente, che rese poi difficile il ritorno al Cavalli ed al Cagni, non doveva essere, verosimilmente, ancora molto forte. Le provviste, se non abbondantissime, non si potevano neppure dire insufficienti per giungere in tempo alla capanna. Certo era alquanto pericoloso avere una sola slitta; ma poichè questa era delle migliori e relativamente poco carica, trascinata da 10, invece che da 8 cani, non si può ragionevolmente trovare neanche in ciò una causa *a priori* del disastro. Il gruppo mancava di *cajachi*, che tanto a Nansen, quanto al Cavalli servirono nell'ultimo tratto del loro viaggio in prossimità della terra; ma tutto ci fa credere che lo stato dei ghiacci, durante i giorni nei quali doveva avvenire il ritorno del Querini, si conservasse tale da non ammettere la necessità d'imbarcazioni. Il Duca anzi non esita a dichiarare (pag. 218) che di esse si può fare senz'altro a meno nelle marcie sui ghiacci. Se non si ricorre adunque a un errore d'orientamento, inverosimile da parte di un tenente di marina come il Querini — e tanto meno comprensibile pel fatto che a poco più di metà del cammino già dovevano avvistarsi i contorni di capo Fligely e dell'isola Principe Rodolfo, almeno nei momenti più chiari della giornata — non si può spiegare la scomparsa dei tre valorosi, come ha giudicato il Duca, se non per una causa accidentale. Fra le ipotesi più probabili si può pensare a un crepaccio, a un canale, nel quale uomini e cani siano precipitati senz'accorgersi, e senza potersene più rilevare; a malattia che colpisse il Querini e non gli permettesse più di calcolare la giusta direzione del cammino, onde, sperduti, andassero poi errando giorni e giorni nel campo sterminato di ghiaccio. Ma, se il Duca ritenne inutile di fare da parte sua alcuna ipotesi, si

Digitized by Google

può anche ammettere con lui, senza esitazione, che già, quando si seppe la scomparsa del gruppo, sarebbe giunto tardi ogni soccorso, anche se esso fosse approdato ad una delle terre più occidentali dell'arcipelago Francesco Giuseppe. La caccia assai scarsa trovata dal Cavalli e dal Cagni non permette infatti di credere che il Querini ne trovasse una più abbondante (qual potè incontrare invece fortunatamente il Nansen), così da supplire alla scarsezza delle sue provvigioni; e d'altra parte le condizioni di corpo e d'animo di lui e dei suoi compagni non erano tali da permettere l'eccezionale sforzo fisico e morale necessario per resistere ai moltiplicati, ingigantiti ostacoli. Non bisogna dimenticare quello che dice il Cagni a pag. 333: « Il sentimento del dovere, la necessità del lavoro, la presenza dei compagni, sorreggono grandemente; ma credo che un uomo lasciato solo in queste condizioni difficilmente non si abbandonerebbe; e l'abbandono di sè stesso per un istante, sarebbe il sonno eterno ». Ora il Querini non tornava certo lieto d'animo e soddisfatto nell'amor proprio.

Il 31 marzo alla lat. 83′ 16′, rivelata dalle osservazioni astronomiche, mentre la stima della marcia ne dava una assai maggiore — confermando perciò il movimento di deriva dei ghiacci verso mezzodì — anche il secondo gruppo, formato dal dott. Cavalli, Cardenti e Savoie, con 3 slitte e 26 cani, prende commovente congedo e si mette sulla via del ritorno, con ben altra sorte dal primo.

Cagni, al momento della nuova separazione, era giunto fortunatamente al desiderato spazio del mare Artico, dove già Nansen aveva trovato un immensa pianura ghiacciata, se non propriamente liscia, per lo meno senza le continue, faticosissime accidentalità della zona più prossima a terra. Di qui cominciano perciò le rapide marce, di 20, 25 e fino a 30 chilometri al

Digitized by Google

giorno, descritte nel capitolo III, che permettono alla spedizione italiana di approssimarsi al Polo più dello stesso Nanson. Certo però non senza difficoltà, che solo tempre d'acciaio arrivano a superare; e le pagine, nelle quali sono descritte, si leggono palpitando. Dapprima cattivo tempo, vento e nevischio impetuoso con temperatura però relativamente meno rigida (— 14, — 25, — 30°) che costringe a rimanere sotto le tende; poi, quando il tempo e il ghiaccio appaiono migliori, i cani cominciano ad essere stanchi, ad ammalarsi, e alcuni vengono sacrificati e dati in pasto ai superstiti, mentre è necessario ridurre la razione di viveri anche agli uomini, per poter procedere alcuni giorni di più; in seguito ricominciano le pressioni dei ghiacci, i canali, i blocchi (*hummocks*) che rendono più difficile la marcia. L'ultima settimana, fino al 25 aprile, è una lotta d'ogni momento fra il timore e la speranza di non giungere neppure alla latitudine di Nansen; fra la stanchezza, le difficoltà sempre maggiori, il pensiero della strada da rifare al ritorno, e la volontà d'avanzare almeno fino al parallelo 87°, almeno fino all'86° e $^1/_2$. Non solamente Cagni, ma Petigax, Canepa, Fenoillet si trovano in ciò d'accordo. Al lunedì 23 aprile l'eccitazione è già febbrile, essendo prossimi a raggiungere la latitudine di Nansen. Camminano tutto il giorno, sempre avanti, sempre avanti, come automi, senza contare le ore. Finalmente:

« Mancava un quarto alle dieci. La mia mente ritornò al presente e pensai che il domani bisognava ancora camminare. Chiamai Petigax, gli feci cenno di fermarsi per attendare. Una collinetta era sulla nostra sinistra: presso di essa conducemmo le slitte al riparo della tramontana e le allineammo: si slegò la tenda e la si distese. Facevamo tutto questo meccanicamente, come degli automi.

Sotto la tenda in quel momento di primo riposo, in cui le fibre del corpo paiono distendersi, rilasciarsi per la lunga fatica, mi ritorna netta la percezione delle cose. Abbiamo vinto! Abbiamo superato il più grande esploratore del secolo!

Digitized by Google

. . . . . .

Piantammo la bandiera innanzi alla tenda. Io feci una zuppa straordinaria, composta di quanti generi avevamo: fu distribuita mezza galletta a testa in più dell'ordinario: un pranzo luculliano. Poi si fece il *punch*, un vero *punch* col cognac, e si bevve al Duca degli Abruzzi, alla prosperità del nostro paese, agli assenti.

Alle una si è ancora alzati; si parla delle nostre famiglie, dei nostri amici, dei nostri compagni, della soddisfazione loro per l'opera nostra e specialmente di quelle del nostro Principe. Più che mai sentiamo una profonda gratitudine verso di Lui che ci aperse la via alla gloria. Poichè in quella sera, dopo tanti stenti, dopo sì prolungata angoscia, ci pareva senza alcun dubbio gloriosa la nostra impresa. La temperatura era scesa a — 39°, ma ci accorgemmo che il freddo era così intenso solamente quando si guardò il termometro ».

Il giorno appresso — 24 aprile — camminano di nuovo fino alla sera, per fortuna con cielo limpidissimo. Davanti ad un largo canale, al di là del quale appare una vasta distesa di ghiaccio recente molto sconvolto, s'arrestano; distendono la tenda e sopra una collinetta a Nord, piantano il bambù, al quale sventola la bandiera italiana.

Passano la notte quasi insonne per il freddo e l'eccitazione nervosa. Alle 11 del mattino del 25 aprile Cagni osserva l'altezza del sole « in doppio sull'orizzonte artificiale e su quello naturale assai netto; cosa facile pel minimo movimento in altezza che il sole ha in questa latitudine ». Risultano 86° 32′ di lat., portati poi dai calcoli a 86° 34′.

Il giorno medesimo — 25 aprile — ricomincia il viaggio di ritorno, la cui descrizione occupa i capitoli IV e V. Di questi non tenteremo neppure l'esame rapido fatto dei precedenti, perchè dovremmo fermarci ad ogni pagina, tanto è l'interesse che desta la lotta disperata contro difficoltà sempre crescenti, mentre diventa estrema la stanchezza degli uomini e dei cani, per la riduzione sempre maggiore e la qualità sempre peggiore degli alimenti. Sono difficoltà dipendenti non solo dalle accidentalità

Digitized by Google

del ghiaccio, dal cattivo tempo, dalle slitte sconquassate, dagli stessi utensili da cucina ridotti inservibili quando più grave è la loro mancanza, dalle malattie d'occhi che colpiscono Petigax e Fenoillet, dalla congelazione e suppurazione delle dita di Cagni, che col bistorì si opera e si medica da solo, senza neppur lavasi col sublimato per risparmiare tempo e petrolio; ma soprattutto dalla deriva del ghiaccio verso ponente, che allontana sempre più la carovana dall'isola Principe Rodolfo. Per essa infatti il ritorno alla capanna è ritardato di circa un mese, durante il quale Cagni e i suoi compagni sono ridotti a nutrirsi prima del *pemmican* (1) già destinato ai cani, poi della carne dei cani stessi, allessandola per farne la zuppa od arrostendola alla fiamma di una lampada improvvisata con un foglio di latta e mantenuta con grasso di cane. È solo dopo aver corso pericolo di morire di sfinimento, di perire nei crepacci o più d'una volta annegati, che finalmente, sopra un ghiaccione galleggiante, che serve di imbarcazione, possono giungere a terra, e con quattro soli cani superstiti, il 23 Giugno, arrivare in vista alla capanna, dopo una marcia di 649 miglia in linea retta e in realtà (misurate sulla carta), ben 753, pari a circa 1400 km., più di quanti sono fra Messina e Torino lungo la ferrovia del Tirreno!

L'epica semplicità del racconto, solo interrotto da non frequenti, ma importanti e caratteristiche osservazioni fisiologiche e psicologiche sugli uomini e sugli stessi cani, rende questi capitoli, anche dal lato artistico o letterario, forse i più interessanti del volume e, a parer mio, fra le pagine più belle della nostra letteratura descrittiva.

E pel confronto di essi — ma solo per questo — perde quasi d'interesse la relazione che segue (da pag. 515 a 547) del dottor

(1) Composto di polvere di carne e di grasso.

Digitized by Google

Achille Cavalli Molinelli, sul ritorno colle slitte dal parallelo di 88° 16′ alla baia di Teplitz. Eppure, letta da sè, quanto interessante anch'essa, come magistralmente fatta nella sua semplicità di diario!

Ma noi dobbiamo affrettarci ormai all'esame dei risultati scientifici, fin dove almeno ci permette la nostra competenza, di tanto inferiore a quella che sarebbe necessaria.

*
* *

Sul valore della spedizione in sè stessa e sul posto che tiene nella storia delle esplorazioni polari, mi pare, dopo il riassunto della parte narrativa, d'aver poco da aggiungere a quanto già dissi prima di esso.

Può solo discutersi qual valore abbia oggettivamente, e ne' riguardi della pura scienza, l'avere il comandante Cagni superato di 20, e fosse pure di 30 primi di grado, vale a dire di una quarantina o cinquantina di km. (anche se nessun dubbio rimanesse sull'esattezza delle osservazioni o dei calcoli fatti) la estrema latitudine toccata dal Nansen verso il Polo. E può discutersi in conseguenza se ciò basta a giustificare la frase del Cagni: « Abbiamo superato il più grande esploratore del secolo! »

Ma non sarebbe equanime — noi riteniamo — chi giudicasse la frase staccata e in sè stessa, non nel senso che le viene dallo spirito animatore, dalle intenzioni, già suesposte, della spedizione italiana e senza poi tener conto delle speciali condizioni d'animo del Cagni e de' suoi compagni, nel momento di toccare la latitudine raggiunta. Le pagine del comandante, che ho voluto riportare più sopra a bella posta, mettono codeste condizioni in piena luce, senza bisogno d'alcun'altra nota.

Digitized by Google

Quanto alla latitudine raggiunta, essa ha principalmente il valore d'un *record*, l'ha detto il Duca medesimo; ma d'un *record* d'altissimo significato morale e non privo nel medesimo tempo di notevole importanza scientifica.

La marcia del Cagni, tenendosi, un po' ad occidente, parallela a quella del Nansen e intersecando la via della *Fram*, ha confermato le cognizioni apportateci dalla spedizione Norvegese sulle condizioni della calotta Artica, almeno nella parte rivolta all'Europa e all'Asia; ha tolto ogni dubbio sull'inesistenza delle *terre di Petermann*, e del *Re Oscar*, che il Payer aveva creduto di vedere a N. dell'Arcipelago Francesco Giuseppe; ed ha offerto nuovi dati per la meteorologia e per determinare la direzione e intensità della corrente di deriva delle acque e dei ghiacci, ch'è stata la più grande scoperta di Nansen, teoricamente preveduta ed effettivamente da lui comprovata, ma non conosciuta ancora in ogni particolare. La marcia del Cagni ha inoltre accresciuto non poco la nostra esperienza sui maggiori pericoli ed ostacoli da superare nei viaggi polari, sui mezzi più utili di trasporto, sul regime necessario di vita, sui limiti di resistenza degli uomini e dei cani, accrescendo con ciò le probabilità di riuscita delle successive esplorazioni.

Le conclusioni di tale esperienza sono riassunte dal Duca medesimo nel capitolo XIII della sua relazione e, per quanto riguarda le condizioni igieniche e sanitarie, dal dottor Cavalli, in una bella relazione speciale posta in fine del volume narrativo.

Questa — confermando quanto già avevano sperimentato i componenti la spedizione della *Fram* sulla grande salubrità del clima polare artico, in causa della purezza dell'aria, libera da polvere e da microbi; confermando pure che il temuto scorbuto, flagello di tante spedizioni precedenti, doveva essere causato

Digitized by Google

per l'addietro dalla cattiva preparazione e conservazione dei cibi, mentre l'organismo umano, con un variato e sano regime dietetico, esce in generale da un inverno polare ingrassato e rinvigorito, invece che danneggiato; confermando infine la nessuna necessità delle bevande alcooliche, più spesso anzi dannose che utili, e il grande valore invece del the e del caffè — si diffonde a lungo sulla scelta degli indumenti e sulle due affezioni patologiche, che quasi sole colpirono i membri della spedizione: le congelazioni e le oftalmie.

Il dottor Cavalli non volle o non potè compiere tutta una serie sistematica di esperimenti fisiologici: ma, sia pure saltuarie e staccate, non mancano interessanti osservazioni di tal genere nella sua relazione, che finisce con questa bella conclusione.

« Fisicamente fu un completo e salutare rinnovamento organico; intellettualmente e moralmente quella continua lotta d'ogni minuto ci aveva resi più fieri e più confidenti in noi stessi, calmi, pacati e fermi davanti al pericolo, sereni nel valutare le difficoltà, sagaci, risoluti e costanti nel superarle. Quella tensione di spirito agì come vera ginnastica intellettuale, per cui la percezione, l'analisi e la sintesi delle cose e dei fatti, riusciva facile e rapida e le decisioni erano pronte e sicure. Il carattere stesso individuale ne uscì raddolcito, meno esigente e più tollerante ».

***

Ed ora venendo ad alcuni risultati parziali dei vari generi di osservazioni scientifiche eseguite durante la spedizione, cominceremo dall'esame delle *carte geografiche* annesse al volume narrativo e della breve nota, che spiega il sistema seguito nella loro costruzione.

Tali carte sono tre: una dell'*Oceano Glaciale Artico* alla scala 1: 11 700 000, indicata solo numericamente; una del *Tracciato della rotta seguita dal com.te U. Cagni*, senza scala nè

Digitized by Google

numerica, nè grafica; ed una dell' *Arcipelago dell'Imp.re Francesco Giuseppe*, alla scala 1: 1 000 000, anch' essa indicata solo numericamente e senza scala grafica. Non è indicata la proiezione in nessuna di esse; ma in tutte tre è evidentemente una comune *polare equidistante* o *polare globulare*, che si voglia dire.

Stampate nitidamente dall' Istituto Italiano d' Arte Grafiche di Bergamo, le tre carte furono però costrutte e disegnate dal R. Istituto Idrografico di Genova. Le prime due tuttavia, più che vere carte, sono semplici schizzi cartografici, colla sola configurazione orizzontale delle terre e l' interno di queste tutto d' un colore uniforme, all' unico scopo di far vedere le rotte della *Fram*, di Nansen, del Cagni ecc. Non vorremo perciò dare gran peso al fatto che i contorni delle terre non sono nè particolareggiati, nè sempre esatti; che mancano parecchie isole minori, specialmente costiere; che i tratti delle carte segnate con linea interrotta, invece che piena, non corrispondono da per tutto alle parti che non conosciamo esattamente. Piuttosto è da osservare che i colori adoperati nella carta dell'Oceano Artico, per indicare il mare ghiacciato e il mare libero, le regioni inesplorate, le parti delle terre libere o coperte dai ghiacci, sono troppo poco distinti gli uni dagli altri, perchè servano a qualche cosa. Sotto questo rispetto lo scopo della carta si può dire mancato.

Quella delle tre carte che merita maggior attenzione e più minuto esame, presentando in parecchi punti dati nuovi e forme originali, è la carta dell' *Arcipelago Francesco Giuseppe*, per quanto la rappresentazione di questo non possa dirsi ancora definitiva.

La prima carta dell' Arcipelago si deve al Payer, spintosi colle slitte, nella primavera del 1874, fino all' estremità sua

Digitized by Google

più settentrionale, all' isola che chiamò *Principe Rodolfo*, anzi al capo che intitolò *Fligely* (dal nome del feldmaresciallo, allora direttore dell'I. R. Istituto militare di Vienna), donde guardando a N. credette di vedere, al di là di una zona di mare ghiacciato, una punta che chiamò *Capo Sherard Osborn*, e più oltre, alla distanza di 60 o 70 miglia, due grandi terre, chiamate di *Petermann* e del *Re Oscar* (1).

La carta del Payer, alla scala 1 : 1 000 000, comprendente la parte che si può dire centrale della sezione orientale dell'Arcipelago e avente per linea mediana l' *Austria Sund*, fu costruita con dati di latitudine e di longitudine, non solamente alquanto diversi da quelli ottenuti poi da altri esploratori; ma non sottoposti ancora a tutte le correzioni necessarie dei vari coefficienti astronomici del calcolo. Perciò nel 1897 l'astronomo scozzese, prof. Ralph Copeland, riesaminati accuratamente i materiali astronomici e topografici della spedizione austro-ungarica, corresse notevolmente la carta del Payer, specialmente riguardo alle longitudini, trasportando le posizioni quasi $^1/_3$ di grado più a W. (2).

Modificazioni ed ampliamenti sostanziali nella carta dell'Arcipelago furono apportati dallo *sportman* inglese Leigh Smith, appassionato delle navigazioni ne' mari Artici, dopo una prima escursione nel 1880 e più specialmente dopo un secondo viag-

---

(1) La carta fu pubblicata nell' opera del Payer, *Die Österreichisch-Ungarische Nordpol-Expedition in den Jahren 1872-74* (Vienna 1875 e 1876), riprodotta nelle *Peterm. Mitteil.* 1876 fasc. VI e si trova in piccolo, alla scala di 1 : 5,000,000 a pag. 152 dell'opera di L. Hugues, *Le esplorazioni polari nel secolo XIX* (Hoepli, Milano, 1901).

(2) V. R. Copeland *On a revised Map of Kaiser Franz Iosef Land based on Oberlieutenant Payer's original survey* in *Geographical Journal* 1897, II semestre, pag. 180-191.

Digitized by Google

gio assai fortunoso nel 1881. In questo viaggio, essendosi affondato presso capo Flora lo yacht *Eiria*, che l'aveva portato all'Arcipelago, dovette passare l'inverno coi suoi compagni in una capanna, e nell'estate seguente, come già avevano fatto i naufraghi della *Tegetthoff*, su piccole imbarcazioni dirigersi verso la Nuova Zembla, dove una nave fortunatamente incontrata salvò la spedizione.

Nei due viaggi Leigh Smith potè scoprire e rilevare, sia pure con parecchi errori, le coste meridionali della parte S W. dell'Arcipelago, che egli credette fosse la *terra Zichy* del Payer, mentre era invece una delle due grandi isole, complessivamente ora chiamate *Terra Alessandra* (1).

Federico Yackson, nella triennale dimora (1894-97) più volte ricordata, fece scoperte e correzioni cartografiche assai più notevoli del Leigh Smith (2), comprendenti tutta la parte centrale ed occidentale dell'arcipelago. Sono esposte nell'opera *A thousand days in the Arctic*, pubblicata nel 1899 (3) e contenente 4 carte parziali ed una generale dell'Arcipelago; la quale, pur non essendo in tutto perfettamente concorde colle parziali (4), fu rite-

---

(1) Lo schizzo cartografico della parte esplorata dal Leigh Smith si trova nelle *Pet. Mitt.* 1880 pag. 464 e riprodotto, più in piccolo, nella citata pag. 152 dell'opera di L. Hugues, *Le esplorazioni* ecc.

(2) V. in proposito L. Hugues, *Le esplorazioni polari*, pag. 248 e segg.; — D. Moritz Lindeman, *Die neueren Reisen zur Erforschung der Nordpolarregion* in *Geograpische Zeitschrift*, 1902, fas. XI; — K. Hassert, *Die Polarforschung* (Teubner, Lipsia 1902), eccellente volumetto, in fine del quale si trova anche uno schizzo cartografico comparativo (non però molto esatto) fra le esplorazioni del Jackson e le precedenti.

(3) Due volumi edit. da Harper Brothers a Londra e a New-York.

(4) Per es. l'isola Bruce nella carta n. 4 *Map of Western* ecc. a pag. 302 del vol. II, non tocca il meridiano 50°, contrariamente alla carta generale n. 5. Anche l'isola Brady nella carta speciale è spostata più a E. che nella generale.

Digitized by Google

nuta finora come fondamentale per la rappresentazione della massima parte di esso.

Per questa sua carta Jackson potè usufruire anche dei dati forniti dal Nansen, che, proveniente dal settentrione colle slitte, approdò a un gruppo di piccole isole nella parte NE dell' Arcipelago, ch' egli chiamò complessivamente *Hvidtenland*, cioè *Terra Bianca*, e le singole isole dal nome della moglie *Eva*, della figlia *Liv*, di amici ecc., senza poter però riconoscere dove si trovava, perchè ivi il Payer collocava il prolungamento della, secondo lui, vastissima *Terra Wilczek* col *ghiacciaio Dove*. Procedendo poi nel suo cammino fino all'isola dove svernò e che in seguito volle intitolare da Federico Jackson, Nansen ebbe occasione di rilevare la posizione di parecchie altre isole, rappresentate nella carta o piuttosto nello schizzo cartografico — come l'autore lo chiama — unito all'opera narrativa del suo viaggio *Fra ghiacci e tenebre*.

Finalmente Walter Wellman, nella spedizione 1898-99, se non potè neppur cominciare la sua marcia sul ghiaccio verso il Polo, ebbe modo però di esplorare la parte orientale dell' arcipelago, indicata dal Payer col citato nome di *Terra Wilczek*. Avendo infatti tentato invano di penetrare colla nave nel canale Britannico, Wellman si portò più a oriente ed a capo Tegetthoff, estremità meridionale dell' isola Hall, costruì la capanna per l' inverno. Prima però che questo cominciasse, il meteorologo americano Baldwin con 5 Norvegesi penetrò con imbarcazioni e con slitte nel canale Austria, approdando alla Terra Wilczek, presso capo Heller, dove lasciò in una capanna 2 Norvegesi a svernare e a custodire i cani, mentre cogli altri tornava a capo Tegetthoff. Poco dopo la metà di febbraio Wellman si mise in cammino colle slitte verso N., giungendo alla fine del mese a capo Heller, donde, proseguì a N. verso l'isola

Digitized by Google

Principe Rodolfo (1), finchè cadde in un crepaccio, rompendosi una gamba, sì che dovette ritornare. Frattanto Baldwin aveva potuto compiere delle escursioni assai importanti colle slitte nella *Terra Wilczek*, che riconobbe essere formata di due isole principali, alla più meridionale delle quali fu lasciato il nome primitivo ed alla settentrionale fu imposto quello di *Terra Graham Bell*. Coi dati di tali escursioni fu costruito lo schizzo cartografico unito alla breve narrazione della spedizione, contenuta in un fascicolo del *National Geographic Magazine* (2) di Washington.

La carta della spedizione italiana, come dichiara anche la nota esplificativa, prese per base principalmente quella generale di Jackson, modificandola in più punti. Sarebbe stata — ci sembra — assai utile corredo al volume delle osservazioni scientifiche, la riproduzione delle varie e successive carte dell'arcipelago, che avrebbe permesso a ciascuno di rilevare facilmente le notevoli differenze tra la carta italiana e le precedenti. E sarebbe stato anche opportuno che le note sul sistema seguito nella costruzione della carta italiana fossero più ampie e complete, per dar modo di giudicare sulla ragionevolezza delle modificazioni apportate alle posizioni ed ai tracciati delle singole terre dell'arcipelago, anche a chi non può avere sotto mano tutte le opere giustificative.

Per riguardo alle posizioni infatti la longitudine di capo Flora viene spostata di quasi mezzo grado (27′ 30″) più a

(1) A capo Heller Wellman trovò che uno dei Norvegesi, Bernt Bentsen, il quale già aveva partecipato alla spedizione della *Fram*, era morto. Ammalatosi nel novembre, morì il 2 gennaio 1899, facendosi promettere dal compagno Bjoerviq di tenere il cadavere nella capanna, finchè avesse potuto dargli sepoltura tale da non temere che diventasse cibo di orsi o di volpi. E la promessa fu mantenuta. Il morto si trovava ancora nella capanna quando giunse Wellman.

(2) Dicembre 1899, pag. 481-504.

Digitized by Google

levante, che non sia nella carta del Jackson, e come prima conseguenza « si è spostata verso levante — dichiara la nota esplicativa (pag. 581) — di tale quantità, tutta la parte dell'arcipelago che Jackson costruì, servendosi dei rilievi propri e di quelli di Leigh Smith » ; aggiungendo poi, come seconda conseguenza, che « si è dovuto deformare un poco la forma di alcune isole (a fine di mantenere i canali e gli stretti, ed impedire la sovrapposizione di alcune terre). Così si è impicciolita, dal lato di levante, la terra di Zichy e si sono impicciolite altresì le isole di Mac Clintock e di Hall ».

Ora la prima conseguenza della variazione di longitudine di capo Flora — ammesso che per essa il dato italiano sia più esatto di quello della spedizione Jackson, come dal severo esame critico delle osservazioni astronomiche dei nostri, per opera del tenente Alessio (1), realmente appare — può dirsi in tutto giustificata, poichè la longitudine nei rilevamenti topografici del Jackson per la parte dell' arcipelago da lui esplorata, sono riferiti tutti al meridiano di Capo Flora. Ma non altrettanto giustificata ci sembra la seconda conseguenza, che si è voluta trarre. Perchè fosse tale, bisognerebbe che i dati di longitudine del Payer non ammettessero dubbi e costituissero una base della carta assolutamente invariabile. Invece si può osservare: 1° che gli errori abbastanza sensibili riscontrati in alcuni dati di latitudine della spedizione austro-ungarica fanno dubitare dell' esattezza assoluta di quelli della longitudine, tanto più difficile da determinare, specialmente nelle regioni più prossime ai poli; — 2° che le correzioni apportate successivamente dal Copeland a cotesti dati riguardano naturalmente i vari coefficienti del calcolo, non i dati originali delle osservazioni, e che senza tali correzioni le posi-

(1) V. nel vol. delle *Osservaz. scientifiche*, pag. 104.

Digitized by Google

zioni della carta del Payer s'accorderebbero assai più con quelle della carta italiana, avente per base la nuova longitudine di Capo Flora, senza bisogno di deformazioni nel contorno delle terre. Siccome poi Wellman non ha costruito una vera carta dell'arcipelago con nuove basi da lui misurate e calcolate, ma un semplice schizzo cartografico, senza eccessiva pretesa, mi sembra che sarebbe stato assai più semplice e giustificato nella carta italiana lo spostare di circa mezzo grado a levante, senz'alterazioni, tutta la parte meridionale delll'arcipelago, quale si osserva nella carta del Jackson per il tratto orientale, e nella carta Payer-Copeland e nello schizzo del Wellman per il tratto occidentale, lasciando con ciò a ciascuno la responsabilità dei propri rilevamenti e disegni delle forme. Il procedimento adottato invece dalla carta italiana, se non presenta inconvenienti per le *Terre Zichy*, per l'*isola Salisbury* e per tutte le altre aventi un contorno ancora tanto incerto e indefinito, è invece assai grave per le terre di contorno e dimensioni relativamente già sicure e più volte riprodotte. Per es. non sapremmo approvare la nuova forma dell'isola *Hall*, tanto diversa, specialmente nella direzione della costa occidentale, rispetto alle carte precedenti. E non troviamo poi la ragione di avere tanto ampliato lo stretto fra l'isola *Hall* e l'isola *Mac Clintock*, intitolato dal Payer *Negri Fjord* in onore del nostro Cristoforo Negri.

Più ampie e particolareggiate sono le indicazioni della nota sul sistema seguito nella costruzione della carta italiana, per ciò che riguarda la parte settentrionale, nella quale appunto la nostra spedizione ha potuto compiere alcune misurazioni e rilevamenti speciali e che perciò si presenta in alcuni punti nuova e originale. Tuttavia dobbiamo confessare che non tutte cotesto indicazioni ci acquetano, nè ci sembrano giustificare interamente le forme e le posizioni delle varie isole. Non vogliamo dilun-

Digitized by Google

gärci eccessivamente con minuti particolari. Ci limitiamo solo ad osservare che la nuova forma e posizione dell'isola *Principe Rodolfo* tanto diverse dalle carte precedenti, risultano, secondo la nota, dalle misure di latitudine e longitudine determinate dalla spedizione italiana alla baia di Teplitz e a capo Fligely, coordinate con quelle del punto più meridionale dell'isola, capo Brorok, risultanti dalla carta Payer-Copeland. Or a parte che la latitudine di capo Brorok in quest'ultima carta è assai diversa da quella della carta primitiva e originale del Payer, ci sembra che, essendosi trovati dalla nostra spedizione dei valori tanto differenti dal Payer per le coordinate geografiche della baia di Teplitz e del capo Fligely, sarebbe stato necessario di rinnovare le osservazioni di latitudine e di longitudine anche di capo Brorok, anzi di tutti i punti fondamentali del contorno dell'isola. Ugualmente poco giustificata ci sembra la configurazione orizzontale, sia pur segnata con linea tratteggiata, dell'isola Carlo Alessandro, tanto differente nelle altre carte, e così via (1). Inoltre notiamo con rincrescimento in questa parte settentrionale della carta dell'arcipelago, modificato dalla nostra spedizione, la mancanza di quote d'altitudine, sia pure ottenute coll'aneroide, mentre non mancano nella parte meridionale, visitata da altri esploratori.

Per ultimo non possiamo dirci soddisfatti della nomenclatura usata e della toponomastica della carta italiana. Non ci pare infatti opportuna la costante traduzione di *Sund* con *Passo*, invece di *Canale* o *Stretto*, trattandosi di bracci di mare e — pur senza dare alla cosa gran peso — preferiamo, specialmente nelle carte, e per le regioni dove non si è formata ancora una tra-

(1) P. e., come particolare minimo, la piccola isola *Ommaney* non ha nella carta la forma che ne descrive il Cagni a pag. 494 del volume.

Digitized by Google

dizione, la dicitura *Terra Graham Bell*, *Terra Wilczek, Isola Principe Rodolfo, Isola Salisbury*, invece che *Terra di Graham Bell*, *Terra di Wilczek, Isola del Principe Rodolfo* ecc. quando il nome proprio è dato come titolo d'onore, non per ricordo dello scopritore; solo in quest' ultimo caso (p. e. *stretto di Magellano*, *Arcipelago di Parry*, *Terra di Peary* ecc.) userei la proposizione *di* fra il nome comune e il nome proprio (1). Ma più gravi osservazioni sono da fare per la toponomastica. Perchè nell' isola Principe Rodolfo *capo Auk*? Si trova così chiamato, è vero, nella carta del Jackson; ma in essa è evidentemente un errore, perchè Payer lo chiamò *capo Alken*, cioè *delle Alche*, dal gran numero di questi uccelli che l'occupava. Perchè capo *Böhm*, nell' isola Carlo Alessandro? Il nome dell' illustre geografo, che il Payer volle ricordare, è *Behm*. Perchè *capo Mill* nell' isola Federico Jackson? Questi lo chiamò *Hugh Mill*, in onore del valente geografo inglese. Peggio ancora è riportare il solo nome, lasciando il cognome delle persone volute onorare dagli esploratori; come p. e. nell' isola Salisbury la *Baia di Morris*, invece che *Baia Morris Colles* e il *Capo Sibilla*, invece che *Capo Sybil Montefiore*, come volle il viaggiatore Jackson. Strana è la dicitura *Capo S. Chad Head* nella terra Principe Giorgio, mentre *Head* equivale a *Capo*. Nè l' enumerazione di queste improprietà toponomastiche è certo finita; ma non occorre prolungarla; solo notiamo che noi preferiamo anche il titolo *Arcipelago Francesco Giuseppe* a quello di *Arcipelago dell' Imperatore Francesco Giuseppe*, poichè ricordiamo che Payer lo chiamò *Franz Josef Land* non *Kaiser Franz Josef Land*, che si trova solo nella carta del Copeland.

---

(1) Più contrario all' uso italiano sarebbe ommettere la *di* quando si tratta di golfi, baie, porti; perciò diciamo anche noi *baia di Teplitz*.

Digitized by Google

III.

Ma passiamo finalmente al volume delle *Osservazioni scientifiche.*

Di formato più grande del volume narrativo, consta d'oltre 700 pagine; 500, costituenti la Parte Prima, comprendono le osservazioni astronomiche, meteorologiche, della gravità e del magnetismo; le altre 200 circa della Parte Seconda comprendono il materiale scientifico di zoologia, botanica e mineralogia.

Come giudizio generale si può ripetere quanto abbiamo detto già sopra. Dato lo scopo principale della spedizione e il fatto che i membri di essa non erano degli scienziati specialisti, i materiali raccolti e i risultati ottenuti si possono dire per molti riguardi assai soddisfacenti; anzi, per la serietà delle intenzioni, della preparazione e dei metodi seguiti, la spedizione della *Stella Polare*, se non può competere con talune delle più recenti di altre nazioni, è indubbiamente superiore alle esplorazioni finora compiute da Italiani nelle varie parti del mondo. Non considerando infatti il medioevo e l'èra delle grandi scoperte, ma solamente i tempi a noi più vicini, caratterizzati nella storia della geografia dai viaggi scientifici, è un fatto riconosciuto che i viaggiatori Italiani — da Costantino Beltrami, scopritore delle sorgenti del Mississipi, al Miani, al Gessi, al Piaggia, esploratori dell'alto bacino del Nilo, ecc. — se in generale non sono per nulla inferiori agli stranieri nell'arditezza, nella resistenza, spesso anche nella fortuna, non possono però competere con essi nella preparazione scientifica, nel saper trarre metodicamente tutto il profitto, che avrebbero potuto per la scienza, dalle loro esplorazioni. Non mancano certo le eccezioni — e basterebbe ricordare fra i viaggiatori italiani più recenti il

Digitized by Google

contributo apportato all'etnografia da Elio Modigliani e dall'ora compianto Boggiani, rispettivamente per l'arcipelago Malese e per l'America meridionale; alla geografia zoologica e botanica della Birmania da Leonardo Fea, alla conoscenza scientifica dell'Etiopia meridionale da Vittorio Bòttego e dai suoi compagni ecc. — ; ma nessuna spedizione italiana prima della *Stella Polare*, partì con un corredo sì ricco di strumenti scientifici e con sì ferma intenzione di unire al coraggio per arrivare là dove piede umano non era mai stato, la pazienza sistematica di esatte, minuziose osservazioni di pura scienza. Il comandante Cagni infatti, che insieme cogli altri incarichi ebbe la direzione di coteste osservazioni scientifiche — aiutato da principio dal tenente Querini, incaricato sopra tutto delle raccolte mineralogiche, e dal dottor Cavalli, incaricato specialmente delle raccolte zoologiche e botaniche — per quei generi d'osservazioni, nei quali non aveva pratica sufficiente, ricorse, prima di partire, per addestrarsi nell'uso degli strumenti, a specialisti come il prof. Luigi Palazzo, direttore dell'Ufficio centrale di Meteorologia e Geodinamica di Roma, il prof. Naccari dell'Università di Torino, i prof. Aimonetti e Rizzo dell'Osservatorio Astronomico e Meteorologico di Torino. Ed è ammirevole come il Cagni seppe adempiere anche a cotesto delicatissimo ufficio, compiendo e registrando un sì gran numero di osservazioni di svariata natura quasi da solo, sostituito soltanto dal Duca degli Abruzzi durante la sua assenza od in altre speciali occasioni. Peccato che non tutti i generi di lavori scientifici abbiano potuto compiersi con uguale assiduità e competenza!

La *Parte Prima* s'inizia coll'elenco degli strumenti scientifici ed i particolari di costruzione che li riguardano. Segue una relazione del Cagni sul modo come gli strumenti furono installati ne' vari luoghi e sui particolari del loro funzionamento,

Digitized by Google

con delle note generali sulle varie difficoltà e sugli inconvenienti verificatisi nel loro uso.

Tien dietro il *Quadro generale delle osservazioni astronomiche*, comprendente ben 205 osservazioni di latitudine e di longitudine, coi relativi dati necessari per le loro correzioni, e col nome degli osservatori; che furono alternativamente S. A. R. e il Com.te Cagni dal 27 giugno 1899 (in navigazione da Cristiania ad Arcangelo) all' 11 gennaio 1900 (alla baia di Teplitz); poi S. A. R. fino al 4 settembre (in navigazione di ritorno); e il Cagni durante il viaggio sul *pack*, dal 28 marzo al 21 giugno 1900. Complemento necessario a tale quadro sono i Registri dei cronometri ordinari e dei cronometri tascabili Longines. Quadro e Registri occupano 53 pagine.

Su tali osservazioni il tenente di vascello Alberto Alessio stese un' ampia relazione critica (da pag. 79 a pag. 107), che mi sento incompetente a giudicare in ogni particolare; ma che appare, da tutta la condotta, rigorosa nel metodo, cauta nelle conclusioni, libera e schietta nella stima del valore dei vari dati raccolti. In essa è particolarmente esaminata e discussa la determinazione della latitudine e della longitudine dei punti più importanti toccati dalla spedizione, e principalmente di *capo Flora*, della *baia di Teplitz*, di *capo Fligely* e della *meta* ultima raggiunta dal Cagni.

Per tali *latitudini* parecchie potevano essere le cause di errore nelle osservazioni della spedizione italiana, anche prescindendo dalla varia abilità dei singoli osservatori in ambiente normale; talune dipendenti dalle condizioni nelle quali dovevano essere adoperati gli strumenti e compiuti i calcoli (sul ghiaccio, con freddi intensissimi e spesso in mezzo alle bufere, colla difficoltà di maneggiare le viti a mano inguantata, colla necessità di letture rapidissime, prima che il fiato si congelasse

Digitized by Google

sul vetro e sul metallo); altre invece dovute alla qualità degli strumenti. Riguardo a questi l'inconveniente più grave è che le osservazioni astronomiche furono compiute col *sestante*, anzi nella marcia sul ghiaccio con sestanti d'alluminio, riconosciuti d'esattezza non assoluta e nei quali la graduazione era segnata di 20′ in 20′. La spedizione di Nansen invece usava sestante e teodolite. Altro inconveniente fondamentale presentavano gli *orizzonti*, tanto naturali, quanto artificiali. L'orizzonte naturale veniva infatti alterato, sul ghiaccio galleggiante, da molteplici cause; principalissime la forte rifrazione atmosferica e l'ineguaglianza della superficie ghiacciata. Gli orizzonti artificiali presentavano grandi difficoltà di collocazione e di controllo, specialmente trattandosi di quelli a specchio, portati dal Cagni sul *pack*, perchè quelli a mercurio pesavano troppo. Ed è in seguito a tali difficoltà, che il tenente Alessio conclude essere preferibili le osservazioni compiute coll'orizzonte naturale, contrariamente alla conclusione alla quale venne lo Sverdrup nella spedizione della *Fram* (1). Tuttavia per le latitudini della baia di Teplitz e di capo Fligely, osservate con agio e cautele maggiori e replicatamente, il tenente Alessio potè ricavare una

(1) V. Relaz. Alessio a pag. 83. Sverdrup invece (*Fra ghiacci e tenebre* vol. II p. 438, dice: « Il 13 aprile Scott Hansen ed io misurammo un'altezza solare col teodolite, mentre Nordhal la misurava col sestante e coll'orizzonte artificiale. Secondo l'osservazione fatta col teodolite, la latitudine era 84° 11′, 5; secondo quella col sestante 84° 13′. Si era verificato anche anteriormente che esisteva una differenza di circa due minuti di grado tra l'orizzonte artificiale e il naturale. In quelle latitudini, le altezze prese dall'orizzonte naturale sono sempre minori, quand'anche non si avverta nessun miraggio nell'atmosfera. Tale differenza però, in circostanze favorevoli, non eccede mai i 2′. Ma se per contro il miraggio è troppo forte, è quasi impossibile ottenere un risultato che non sia affetto da grave errore. E perciò, di regola, nel fare osservazioni astronomiche sui ghiacci galleggianti conviene adoperare l'orizzonte artificiale o il teodolite, si vuole ottenere un risultato esatto ».

Digitized by Google

media, che offre una garanzia di esattezza non facilmente superabile, finchè almeno non siano istituite anche nell' arcipelago Francesco Giuseppe misurazioni di rigore, come quelle compiute dalla Commissione russo-svedese alle Spitzberghe.

Il dubbio più grave invece rimane per la latitudine estrema toccata dal Cagni. Questi aveva calcolato sul posto 86° 32′ (1) ma il calcolo era affatto provvisorio, non avendo potuto introdurvi lì per lì i coefficienti esatti della temperatura e della rifrazione. Nel Quadro delle osservazioni astronomiche, quelle che riguardano il punto estremo della marcia sul *pack* sono: la 149, compiuta il 24 aprile, coll'orizzonte naturale e il sole ad ovest, offrente la lat. 86° 33′; la 150 compiuta il giorno appresso anche essa coll' orizzonte naturale, ma il sole sul meridiano, offrente la lat. 86° 33′ 25″; la 151, compiuta subito dopo coll'orizzonte artificiale e offrente il dato massimo 86° 34′ 36″. Le differenze fra queste cifre, date le circostanze nelle quali furono ottenute, non sono certamente assai grandi; e ciò è sicura garanzia di esattezza. Ma è anche positivo che le nostre cognizioni sullo esatto valore della rifrazione in quelle estreme latitudini sono troppo manchevoli perchè si possa affermare senz'altro, che ulteriori correzioni (pur lasciando indiscussi naturalmente i dati di fatto riportati dal Cagni) non abbiano da alterare la cifra di 86° 34′, accolta nella conclusione anche dall'Alessio. Basta ricordare, per persuadersene, la riduzione che il Geelmuyden, fece con calcoli più rigorosi, come più sopra abbiamo accennato, della latitudine estrema del Nansen, anche senza tener conto dell'altro esempio di correzione fatta dal Peary nella Groenlandia settentrionale, relativamente all'estrema lat. del Lockwood (2);

(1) V. Volume narrativo, pag. 406.

(2) L' isola di Lockwood era stata calcolata dal suo scopritore a 83° 26′ lat. N.; il Peary nel 1900 la calcolò invece 83° 30′, 25″.

Digitized by Google

Quest'ultima modificata in più, invece che in meno, in seguito a nuovi dati d'osservazione strumentale, non per diverso calcolo degli altri coefficienti, fu possibile per un punto fisso; ma non lo sarebbe per i punti del Nansen e del Cagni posti sul ghiaccio galleggiante. E tale circostanza appunto toglie ragione e importanza ad una discussione troppo minuziosa sull'esattezza assoluta della latitudine estrema raggiunta dai due eroici esploratori, poichè, mentre da una parte non può giungere a conclusione di valore pratico, dall'altra non può alterare il valore intrinseco della spedizione.

Più diffusa è la relazione del tenente Alessio sull'argomento della correzione dei cronometri per la determinazione delle longitudini.

Ottimo mezzo per ottenere l'esatta longitudine della baia di Teplitz e per controllare l'andamento dei cronometri — che, nell'urto della *Stella Polare* contro i ghiacci del canale Britannico e del mare Regina Vittoria, avevano subìto forti scosse e nel trasporto a terra grandi variazioni di temperatura — sarebbe stata l'osservazione dell'occultazione di *δ Arietis*, compiuta dal Cagni il 10 gennaio. Sfortunatamente dall'esame critico dei vari elementi, l'Alessio, è costretto a negare a tale osservazione il valore che se ne sperava, ed a ricorrere invece, per le longitudini fondamentali della *baia di Teplitz* e di *capo Flora* ad altri elementi e a diverso procedimento, offrente però nel complesso le maggiori garanzie che si possano richiedere per le osservazioni compiute in condizioni tante straordinarie. Concludendo, l'Alessio assegna

a capo Flora	lat. N. 79° 57' 47'' ;	long E. Greenwich	$3^h\ 20^m\ 43^s$
alla baia di Teplitz »	» 81° 47' 26'', 2;	» »	$3^h\ 52^m\ 16^s$ ($\pm 2^s$)
a capo Fligely »	» 81° 50' 43''.		

Digitized by Google

*
* *

Da pag. 111 a 165 va il *Quadro delle osservazioni di marea fatte nella baia di Teplitz,* divise in tre serie; una dal 19 settembre al 17 ottobre 1899 coll'asta del mareometro piantata sul fondo di roccia salda, facendo le osservazioni personalmente il Cagni in generale ogni 4 ore; la seconda dal 16 marzo al 3 aprile 1900, essendo l'asta del mareometro piantata su ghiaccio fisso ed osservatori S. A. R. e vari membri dell'equipaggio generalmente di ora in ora; la terza dal 3 al 29 giugno, collo stesso mareometro precedente e facendo le osservazioni di ora in ora tutti i membri della spedizione.

Anche questo materiale fu esaminato e discusso criticamente (da pag. 167 a 177) dal tenente A. Alessio, il quale — rinunciando fin da principio a ricavare dai troppo brevi periodi di osservazione le *onde di marea*, la cui determinazione sarebbe stata di speciale interesse e utilità per gli studiosi del difficile argomento — si limita a calcolare, non senza molti dubbi, per la manchevolezza di certi elementi, l'altezza della Baia di Teplitz, concludendo che la media alta marea è in essa di 41 cm. nelle sizigie, di 30 nelle quadrature. Queste cifre, così basse, colpiscono assai, pur sapendo che nelle regioni polari le maree sono teoricamente meno forti che nelle zone oceaniche più prossime all'equatore (eccezion fatta naturalmente dei mari chiusi come il Mediterraneo, il golfo del Messico ecc.); e sarebbe stato bene pertanto — ci sembra — che il tenente Alessio, anche senza tentar di spiegarne le cause, avesse confrontato i dati della spedizione italiana con gli altri che possediamo — non certo in gran copia — per l'arcipelago Francesco Giuseppe (dovuti al Payer, al Jackson), anzi con quelli di tutto l'Oceano boreale e dei varî suoi bacini.

Digitized by Google

*
* *

Durante il tragitto per il mar di Barents, fino a capo Flora ed attraverso l'arcipelago Francesco Giuseppe fino alla baia di Teplitz, il comandante Cagni eseguì pure degli scandagli per conoscere la profondità marina, la qualità del fondo, la temperatura e la salsedine delle acque. Per molti punti della rotta seguita dalla *Stella Polare* mancavano scandagli e fu pertanto assai opportuno il compierli. Raccolti in un quadro dal pag. 180 alla 187, sono poi utilmente indicati anche in due schizzi cartografici. Manca ogni commento ad essi relativo; ma sarebbe stato bene che una nota, per quanto breve, calcolasse, dal peso specifico, la salsedine, e soprattutto confrontasse i dati della spedizione italiana con quelli recenti delle spedizioni scandinave, russe ed inglesi nell'Oceano Atlantico settentrionale e nei mari europei boreali (1). Quello che ad ogni modo subito si nota è che gli scandagli della *Stella Polare*, che raggiunsero solo in due punti la massima profondità di 380^{m}, confermano la pochissima profondità del mar di Barents e il concetto che gli arcipelaghi Francesco Giuseppe e delle Spitzberghe — specialmente tenendo conto dell'abisso ritrovato dalla *Fram* lungo la sua rotta ed esistente pure a W. delle Spitzberghe — sono da considerare come annesse fisicamente allo zoccolo Eurasiatico, in conformità piena anche colle conclusioni geologiche del Koettlitz, geologo della spedizione Jackson, e di Newton e Teall, che esaminarono il materiale petrografico e fossilifero di quella spedizione (1).

---

(1) V. in proposito *Petermann's Mitteilungen*, 1900, pag. 1, 25, 61 e 81.
(2) V. F. Jackson, *A thousand days in the Arctic*, vol. II, pag. 585-640.

Digitized by Google

*
* *

Dal 13 settembre 1899 al 30 gennaio successivo la spedizione italiana ebbe modo di osservare circa una cinquantina di *aurore boreali*, alcune delle quali veramente splendide, colle forme più bizzarre di drappeggi, di anelli, di corna, di serpi svolgentisi in ampie spire, ovvero di nebule diffuse, generalmente bianche, ma talvolta anche a vari colori. Ne tenne registro e ne fotografò le forme il Cagni, che però non ebbe modo di osservarne l' altezza. Tale registro, colle belle riproduzioni fotografiche, occupa 12 pagine, dalla 195 alla 207.

*
* *

Le *osservazioni meteorologiche* invece occupano da sole altre 200 pagine del volume, dalla 211 alla 415.

Precede una relazione del Cagni sulla varia collocazione e sul funzionamento degli strumenti sia d'osservazione diretta e sia automatici, tanto a bordo della *Stella Polare*, quanto a terra nella baia di Teplitz, coi particolari sulle non poche difficoltà incontrate e sul modo di fare le osservazioni e di tenerne il registro. Le osservazioni furono eseguite dal Cagni medesimo nel periodo 15 luglio-fine agosto 1899; poi a turno da lui e dal tenente Querini fino al febbraio 1900; dopo del quale tenne la direzione del servizio meteorologico S. A. R., facendosi aiutare dai norvegesi Evensen e Andresen e dal D.r Cavalli, dopo il suo ritorno. Il servizio fu perciò compiuto in modo regolarissimo ed ammirevole, tanto che un solo giorno manca nella serie delle osservazioni fatte in persona, il 13 gennaio, causa la violenza della bufera, che bloccò tutti entro la tenda. Anche in quel giorno però funzionavano gli strumenti registratori automatici. Le osserva-

Digitized by Google

zioni personali erano fatte, secondo il sistema italiano, alle ore 9, 15 e 21.

Il materiale raccolto fu ordinato e sottoposto ai calcoli dal prof. Giovanni Battista Rizzo, al quale si devono le tavole, i diogrammi e le conclusioni esposte nel volume, che si riferiscono però solo alla baia di Teplitz, non avendo egli considerato e neppure riportato il materiale raccolto durante la navigazione. La relazione del Rizzo si divide in 5 parti. Nella prima egli espone i criteri generali e particolari per la critica e la riduzione dei dati registrati relativi alla pressione atmosferica, alla temperatura dell' aria, all' umidità atmosferica, alla direzione e velocità del vento ecc. Nel complesso il materiale delle osservazioni risulta assai soddisfacente, e solo si può fare qualche eccezione per quello relativo all' umidità dell' aria, in vista delle grandi difficoltà di ottenere dati attendibili dai vari igrometri, nelle condizioni di temperatura nelle quali dovevano funzionare.

In base ai criteri esposti, il prof. Rizzo presenta nella II parte le tabelle dei valori orari della pressione atmosferica, della temperatura dell' aria, dello stato igrometrico, della direzione del vento e della sua velocità dall'11 agosto 1899 al 10 agosto 1900, cioè per un intero anno, d' ora in ora, completando le tre osservazioni dirette cogli elementi forniti dagli strumenti registratori automatici.

E questo materiale egli sottopone poi ai calcoli per determinare: prima le caratteristiche delle variazioni giornaliere (parte III); poi quelle delle variazioni annuali (parte V); frapponendo nella parte IV l' elenco completo delle osservazioni giornaliere, che a me sembra sarebbe stato invece opportuno, per ciò che riguarda la collocazione, preporre a tutto.

La ricerca delle norme, secondo le quali gli elementi meteorologici variano di ora in ora, indipendentemente dalle sta-

Digitized by Google

gioni, è di fondamentale importanza agli scopi della meteorologia, cioè per determinare le cause dei mutamenti del tempo e fare le provisioni; ma non basta certamente il materiale di un anno per ottenere delle conclusioni sicure. E meno ancora esso può bastare per la determinazione delle variazioni sistematiche nel corso dell'anno. I calcoli del Rizzo, per quanto pregevoli, hanno perciò un valore molto relativo e provvisorio.

Ed essi poi interessano molto più il meteorologo di professione, che non il geografo; il quale avrebbe desiderato anche qui — come nella relazione dell'Alessio relativa alla marea — un confronto coi risultati ottenuti dai precedenti esploratori e particolarmente dal Payer, dal Jackson, dal Nansen. Per esso mentre sarebbe risultato più facile e chiaro il giudizio di merito sul materiale raccolto dalla spedizione italiana rispetto agli altri, sarebbe stata anche possibile qualche conclusione, confermante o modificante i nostri concetti generali sulle condizioni meteorologiche dell'arcipelago Francesco Giuseppe e in generale della calotta Artica.

Anche se avessimo i mezzi e la necessaria competenza per fare un simile confronto, noi non potremmo certo tentarlo in questo scritto, già troppo diffuso, e qui pertanto noteremo soltanto qualche differenza o qualche concordanza fra i dati della spedizione italiana e gli altri pochissimi che abbiamo presenti. Per la pressione atmosferica i dati italiani, concordanti con quelli del Jackson, dovranno modificare alquanto la carta delle isobare per riguardo all'arcipelago Francesco Giuseppe; e sarebbe utile studiare i rapporti fra l'andamento della pressione alla baia di Teplitz e la divisione delle aree cicloniche ed anticicloniche nella calotta Artica, anche in vista delle conclusioni del noto articolo del Supan sulle linee spartivento dell'oceano Artico (1).

(1) Supan, *Die arktische Windscheide und die modernen Polarprojekte* in *Peterm. Mitteil.* 1891, p. 191.

Digitized by Google

Notevole è la debole forza del vento dominante alla baia di Teplitz, non superante se non per eccezione la velocità di 5^m al secondo, in accordo colle osservazioni fatte dalla *Fram* nelle regioni più settentrionali (1) e in complesso anche con quelle del Jackson durante la triennale dimora a Capo Flora.

Notevole pure la direzione E N E. del vento predominante alla baia di Teplitz, in contrasto assoluto colle osservazioni della *Fram*, che nelle regioni più settentrionali trovò prevalenti i venti S E ed E S E e quasi mai i venti N.; in accordo invece col Jackson, che a capo Flora notò la prevalenza dei venti di N E e di N W.

Quanto alla temperatura è da notare che la media annua — 13°, 7 è superiore a quelle calcolate sulle osservazioni del Payer e del Jackson, per l' arcipelago Francesco Giuseppe, pur confermando anch' essa il fatto della maggiore rigidezza del suo clima rispetto a quello dello Spitzberghe. Tale media annuale alquanto più elevata dipende del resto soprattutto dalla temperatura dell' estate 1900, più elevata rispetto alle osservazioni precedenti, essendo risultata la media del luglio alla baia di Teplitz + 3°, 6 (mentre le osservazioni del Jackson a Capo Flora (2) danno una media di + 1°, 7 e quelle del Payer (3)

(1) E. H. Mohn, *Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen der Norvegischen Polar-Expedition mit der « Fram »* in *Verhandlungen des siebentes Intern. Geographen-Congresses*. Berlin, 1899.

(2) I dati relativi alla spedizione del Jackson, non solamente si trovano nella citata opera *A thousand days* ecc. indicati colle solite, incomode, misure inglesi; ma non sono neppure ordinati ed elaborati metodicamente in modo definitivo, come quelli della spedizione italiana. Perciò ho preferito valermi generalmente della riduzione di essi dati, che si trova nell' art. di J. F. Pompeckj, *Jacksons Forschungen auf Franz Josepf Land* in *Peter. Mitteil.* 1900, pag. 285.

(3) V. Fr. Sav. Giardina. *Le Terre Polari* nel Vol. VII della *Terra* di C. Marinelli, pag. 979.

Digitized by Google

appena 1°, 5) con una massima assoluta alla baia di Teplitz + 12 (mentre Jackson notò una massima solo di + 5°, 4). Per l'inverno le differenze tra le osservazioni italiane e quelle del Jackson sono meno forti e confermano ad ogni modo che l'arcipelago Francesco Giuseppe, pur raggiungendo estremi assoluti di — 44° (baia di Teplitz) e di — 40°, 8 (Jackson) nel mese di febbraio, ha in complesso temperatura più mite di quella che gli sarebbe assegnata nella tabella delle medie normali del Mohn; nella quale (1) per la lat. 80° la media annua sarebbe — 17°; la media di gennaio — 32°, 8; la media del luglio 2°, 4. E confermano pure che l'arcipelago Francesco Giuseppe, come tutto l'Oceano Artico, è ben lontano dagli estremi dei così detti *poli del freddo*, riscontrati nella Siberia orientale e nella Groenlandia. Ciò anche tenendo conto delle temperature di — 51° e — 52° sofferte dal Cagni, le cui osservazioni fatte sul *pack* sono riportate dopo la relazione del Prof. Rizzo senza commenti di sorta.

Per finire colle osservazioni meteorologiche, noteremo che i dati della temperatura riportati come conclusione dal Professore Rizzo a pag. 396, quali caratteristici del clima della baia di Teplitz, non s' accordano esattamente con quelli contenuti nella tabella presentata dal Duca a pag. 232 del volume narrativo. Ciò dipende soprattutto dall' essere i dati del Rizzo modificati dal calcolo e perciò più attendibili. Ci sembra però che, per offrire gli elementi veramente caratteristici del clima della baia Teplitz, sarebbe stato più opportuno che il Prof. Rizzo riferisse nella conclusione, invece delle medie di gennaio e di

(1) È riportata dal Supan in *Grundzüge der physischen Erdkunde*, 2ª ediz., pag. 72.

Digitized by Google

luglio, secondo il solito sistema, quelle dei mesi prèsentanti le medie estreme. Così per la *pressione atmosferica*

la media *annua*	è	mm.	760. 3	(ridotta	a livello	del mare)
» di *gennaio*	è	»	765. 2	»	»	»
» di *luglio*	è	»	761. 1	»	»	»

ma la media mensile più alta è quella del *febbraio* (mm. 776) e la più bassa quella dell'*ottobre* (mm. 754. 6).

Ugualmente per la *temperatura*

la media *annua*	è	— 13°, 7
» *di gennaio*	è	— 22°, 7
» *di luglio*	è	+ 3°, 6 ;

ma la media mensile più bassa è invece quella di *febbraio* e *marzo* (— 27°, 2 e 27°, 9), restando quella di *luglio* come media più alta. Anche Jackson notò il febbraio come il mese più freddo.

***

Il Comand. Cagni volle anche determinare la *gravità relativa* a capo Flora e nella baia di Teplitz col pendolo di Sterneck. Nella prima località per difficoltà e ragioni di vario genere non potè eseguire che due sole serie complete d'osservazioni e non interamente soddisfacenti; nella seconda invece le osservazioni furono fatte replicatamente e con risultati assai migliori. Li esamina in una speciale relazione il Prof. Aimonetti, che già aveva impratichito il Cagni a usare lo strumento nei sotterranei dell'osservatorio astronomico di Torino, concludendo col presentare per la gravità di *capo Flora* la cifra di m. 9, 83088 e per la *baia di Teplitz* m. 9, 832405. Neppure l'Aimonetti però mette a riscontro queste cifre con quelle precedentemente conosciute, nè fa rilevare che esse — come almeno a me sembra — sono superiori a quelle normalmente assegnate per la lati-

Digitized by Google

tudine delle due località, confermando con ciò la scoperta affatto recente: essere la gravità nelle isole maggiore che nei continenti.

***

Importanza quasi pari a quelle meteorologiche si dà ora nelle esplorazioni polari alle *osservazioni magnetiche*. Soltanto queste risultano nel complesso assai più difficili a compiersi, sia per la maggiore pratica e preparazione scientifica necessaria nell' osservatore, sia per la maggiore delicatezza degli strumenti, per la difficoltà di collocarli in luogo dove non siano influenzati da cause estranee, e per il tempo necessario alle osservazioni. Non poca fu per tanto la preoccupazione del Cagni, quando fu deciso che fosse incluso nel programma della *Stella Polare* anche tal genere di ricerche. Fortunatamente, per addestrarsi nei metodi e nell' uso degli strumenti, il Cagni trovò nel Prof. Luigi Palazzo, attuale direttore dell' *Ufficio centrale meteorologico e geodinamico* di Roma un «grande, cortese, pazientissimo aiuto». Ed è il Prof. Palazzo che al ritorno della spedizione riordinò e discusse le osservazioni in una relazione, che va da pag. 445 a 501 del volume, precoduta solo da un succinto rapporto del Cagni sui particolari dell'installazione e sulle difficoltà del funzionamento degli strumenti alla baia di Teplitz.

Il Prof. Palazzo comincia col notare quali sarebbero stati i *desiderata* in fatto di ricerche magnetiche, e quali le condizioni per ottenere dei risultati completi e in tutto soddisfacenti. Il maggiore ostacolo a ciò furono la brevità del tempo concesso alle osservazioni «dai limiti degli scopi che la spedizione stessa si proponeva» e l' affrettata partenza, che impedì di ottenere in tempo utile dalla casa costruttrice gli apparecchi, che al Palazzo sembravano più convenienti, e la costrinse pertanto a

Digitized by Google

portare con se solamente alcuni strumenti dell' Istituto di fisica e del Gabinetto di Geodesia dell' Università di Torino, concessi rispettivamente dai Prof. Naccari e Jadanza.

Discussi quindi i valori della determinazione dell' azimut della mira, fatta dal Cagni in due riprese, nel settembre 1899, appena eretto il casotto magnetico nella baia di Teplitz, e nel giugno 1900, appena tornato dalla grande marcia sul *pack*, il Prof. Palazzo esamina successivamente i dati della declinazione, dell' inclinazione e dell' intensità magnetica, determinandone i valori assoluti che, opportunamente confrontati con quelli delle carte del magnetismo terrestre del Neumayer nell' *Atlante Fisico* del Berghaus, risultano con essi sensibilmente concordanti; nè molto discordi neppure, per la declinazione, da quelli trovati nel 1895 dalla spedizione Nansen. Affatto insufficienti appariscono invece i valori relativi alle variazioni orarie e mensili dei tre elementi magnetici. Ciò perchè la loro determinazione avrebbe richiesto una lunga serie di osservazioni minuziose e sistematiche, mentre non furono potute compiere se non una sola volta per 24 ore di seguito, pressochè ogni mezz' ora di tempo; e i dati ricavatine e i diagrammi costruiti con essi presentano delle oscillazioni e dei salti troppo grandi, perchè si possano considerare come normali. Quello però che al Prof. Palazzo sembra già un risultato non ispregevole, è d'aver potuto ottenere, con ogni probabilità, il *segno* verso est della variazione annuale della declinazione della baia di Teplitz, anche se non si può accettarne come valore sicuro la risultante di 8′, ricavata dal confronto delle osservazioni del 1899 con quelle del 1900.

***

La Parte Prima del volume delle osservazioni scientifiche termina con un'appendice, relativa alle esperienze sul traino di

Digitized by Google

un veicolo alleggerito da un aerostato, eseguite a Parigi nel Febbraio 1899 dal comand. Cagni, allo scopo di vedere se potesse trarne profitto per la spedizione. Tabelle e diagrammi accompagnano la relazione, che esce completamente dai limiti di ogni mia anche superficiale competenza, ma che è una prova di più della mirabile versatilità dell'ingegno e dell'attività sorprendente del Cagni, al quale indubbiamente si deve il contributo scientifico più importante, per quantità e per valore intrinseco, della spedizione della *Stella Polare*.

***

La *Parte Seconda* del volume, che va dalla pag. 523 alla 719, e illustra le raccolte di scienze naturali, non può competere infatti colla *Prima* nè per copia, nè per importanza del materiale. Mancando nella spedizione gli specialisti in questo genere di studi e di ricerche, è già molto quello che potè riportare in patria il Dott. Cavalli Molinelli; ma è evidentemente assai inferiore al materiale raccolto ed alle osservazioni compiute da altre spedizioni e particolarmente, per l'arcipelago Francesco Giuseppe, dal Nansen e dai naturalisti della spedizione Jackson (1).

È infatti evidente a tutti nella spedizione italiana la mancanza di taluni generi di indagini scientifiche, e specialmente di quelle geologiche, morfologiche e morfogenetiche, glaciologiche. Nell'arcipelago Francesco Giuseppe p. e. le precedenti spedizioni avevano notato distintamente, lungo le coste, tracce di antichi litorali ed altri segni testimoni del lento innalzarsi

(1) Essi erano R. Koettlitz per la geologia, I. Child per la mineralogia, H. Fisher per la botanica e la zoologia, mentre le osservazioni astronomiche e meteorologiche erano affidate ad A. Armitage.

Digitized by Google

di quella terra (od abbassarsi del livello marino), interessantissimi da studiarsi in ogni particolare e con metodo; ma la spedizione italiana nulla di questo potè fare. Nè essa apportò alcun nuovo contributo alla conoscenza della statica e della dinamica dei ghiacci e dei ghiacciai, che offre argomento ormai a così svariate e sistematiche ricerche.

Le poche notizie contenute nel quinto capitolo della narrazione del Duca (pag. 96), a proposito dell' isola Principe Rodolfo, hanno carattere di troppa incertezza, perchè servano a modificare le nostre attuali cognizioni. Ad esempio l'altezza del limite delle nevi perpetue nell'Arcipelago Francesco Giuseppe, alla lat. della baia di Teplitz, si considerava finora da 100 a 300 m. sul livello del mare (1); invece il Duca nel luogo citato accenna alla possibilità di portare tal limite fra 50 e 80 m., senza però nascondere che altri fatti sarebbero d'ostacolo a tale conclusione. E lo stesso si dica per l'interessante problema se — confrontato lo stato dei ghiacci dell'isola Principe Rodolfo all'epoca della spedizione italiana con quello dell' epoca della spedizione del Payer — devasi ammettere che siano attualmente in progresso o regresso.

Per compenso i relatori sul materiale raccolto della *Parte Seconda* non si sono accontentati, come la maggior parte di quelli della *Prima*, di esaminarlo unicamente in sè e per sè; ma hanno cercato di trarne tutto il profitto per la scienza col confrontarlo continuamente con quello delle spedizioni precedenti.

Anzi il prof. Lorenzo Camerano dell'Università di Torino — che ha trattato di alcuni resti di renna trovati nell' isola del Principe Rodolfo (pag. 523-546); di alcuni resti di una specie di foca (*Pusa foetida*) trovati a capo Fligely (p. 547-553); di

(1) V. L. D.r Marchi, *Trattato di Geografia fisica*, p. 240.

Digitized by Google

alcuni crani di trichechi (*Odobaenus rosmarus e Odobaenus obesus*) catturati nello stretto di Nichtingale (pag. 555-563); di alcuni crani di orsi polari (*Thalassarctos maritimus*) uccisi nell'isola Principe Rodolfo (pag. 565-579); di una femmina di delfino bianco, contenente un feto a sviluppo inoltrato, uccisa nel Canale Britannico (pag. 581-596); e finalmente di una specie di merluzzo (*Gadus saida Lepechin*) pescato nella baia di Teplitz (pag. 609-620) — non solamente ha esposto nelle sue relazioni le più minuziose note tassonomiche e in parecchie tabelle le misure somatiche sugl'individui considerati; ma, anche collo scarso materiale offertogli, ha cercato di pervenire a conclusioni di carattere più generale e d'interesse geologico e geografico. Giovandosi infatti largamente delle opere illustrative delle spedizioni del Nordenskiöld, del Nanson, del Jackson, del Leigh Smith, del barone Toll ecc., egli ha esaminato profondamente il problema della presenza dei resti di renne nell'arcipelago Francesco Giuseppe, concludendo: 1° che essi appartengono a specie diverse da quelle delle Spitzberghe e affini invece a quelle della Norvegia e della Siberia; 2° che assai probabilmente essi furono trasportati nell'arcipelago dai ghiacci galleggianti, provenienti da terre più orientali. E del pari, dà certi resti di foca, che per la loro qualità e il posto nel quale furono ritrovati, si presentavano assai difficili da spiegare, egli ha tratto un'ingegnosa e acuta ipotesi, che, se fosse accettata dai competenti, offrirebbe un argomento di più in favore del bradisisma ascendente dell'arcipelago.

Gli altri illustratori del materiale zoologico, raccolto dal D.r Cavalli sono: per gli *uccelli* (pag. 597-607) il prof. Tommaso Salvadori; per i *molluschi*, (pag. 621-623) il D.r Carlo Pollonera; per una specie di *chironomus* il D.r Ermanno Giglio-Tos; per i pochi *crostacei* ed *echinodermi* il D.r Giuseppe

Digitized by Google

Nobili; e finalmente per gli *elminti* il prof. Corrado Parona. Eccettuata qualche specie nuova di molluschi, e soprattutto una tenia interessantissima trovata nell'intestino d'un uccello, tutto il resto del materiale non ha particolare importanza.

Le raccolte botaniche furono esaminate nel R. Istituto Botanico di Torino dai professori Oreste Mattirolo e Saverio Belli, la relazione dei quali va dalla pag. 639 alla 685 del volume. Noi ci limitiamo a riportare un periodo dell'introduzione, che vale insieme come conclusione:

« Alcune delle specie da noi determinate non figurano nelle relazioni dei viaggi della « *Vega* », nè si trovano enumerate nelle pubblicazioni che hanno rapporto colla flora delle regioni iperboree, mentre una è affatto nuova; talchè è indubbia cosa che, se l'Augusto esploratore non avesse trovati i noti ostacoli che furono causa di perdita di un tempo prezioso e che non gli concessero di intendere l'ingegno e l'opera alla raccolta delle produzioni naturali, anche per riguardo alla botanica si sarebbero potuti ottenere grandi risultati dalla spedizione della « *Stella Polare* ».

Finalmente il volume si chiude con tre brevi note mineralogiche (da pag. 689 a pag. 719), dovute: al prof. Giorgio Spezia, che esaminò specialmente alcuni vegetali silicizzati ed un grosso ciottolo erratico di granito, concludendo coll'ipotesi che siano stati anch'essi portati all'arcipelago Francesco Giuseppe da antichi estesissimi ghiacciai, o dal ghiaccio galleggiante in deriva; — dal D.r Giuseppe Piolti, che esaminò i basalti dell'isola Principe Rodolfo, concludendo che essi confermano il concetto già espresso dal Payer, e condiviso dal Duca degli Abruzzi, essere l'arcipelago Francesco Giuseppe l'ultimo termine della serie di isole vulcaniche cominciante coll'Islanda e passante per le isole Spitzberghe e di Jan Majen; — finalmente dal D.r Luigi Colomba, che analizzò alcuni zeoliti contenuti nei basalti dell'isola Principe Rodolfo.

Digitized by Google

IV.

Ed ora non possiamo lasciare lo studio dei risultati ottenuti dalla spedizione della *Stella Polare*, senza considerarla sotto un ultimo punto di vista. Qual giovamento l'esperienza fatta dagli esploratori italiani ha apportato, e quale stimolo, quale influenza il loro esempio, almeno finora, ha esercitato sull'esplorazione successiva delle calotte polari?

Nelle regioni Artiche (1), quando la *Stella Polare* lasciava l'Europa, già da un anno l'americano Peary, miracolo di resistenza ai climi polari, aveva raggiunto per la sesta volta la Groenlandia settentrionale, donde ha fatto ritorno, dopo ben 4 anni di soggiorno tra i ghiacci, nel settembre del 1902, essendosi spinto colle slitte e col fido servo, il negro Matteo Henson, a N. dell'estrema costa groenlandese, fino a 84° 17′ di lat. Pur essendo certo che la meta del polo fu sempre nel fondo anche aspirazione del Peary, specialmente negli ultimi suoi viaggi, è evidente che non esiste relazione di sorta fra le esplorazioni di lui e la spedizione italiana. E lo stesso è da ripetere per quella del compagno di Nansen, Sverdrup, internatosi nel 1898 colla *Fram* nel labirinto dei canali dell'arcipelago artico Americano, donde anch'egli è tornato quasi contemporaneamente al Peary, dopo aver fatto dubitare delle sue sorti, perchè mancavano notizie di lui da più di 3 anni. Intenti affatto speciali e assai differenti da quelli del Duca degli Abruzzi ebbe tutta una serie di esploratori, che nell'ultimo triennio o quadriennio contribuì alla maggior conoscenza delle

(1) V. in proposito, oltre ai cit. lavori di L. Hugues, del D.r Moritz Lindeman, le più recenti cronache geografiche delle *Petermanns Mitteilungen*, degli *Annales de Géographie*, della *Géograpie*, del *Boll. d. Soc. Geogr. italiana* ecc.

Digitized by Google

regioni polari sotto i più vari aspetti. Nel 1899 lo svedese Nathorst, accompagnato da parecchi naturalisti, recatosi nella Groenlandia di N E. colla speranza di trovare qualche traccia di Andree, esplorò il gran fiordo Imperatore Francesco Giuseppe, correggendo assai la carta della spedizione tedesca 1869-70. L'anno seguente nel medesimo luogo compiè un'esplorazione zoologica molto fruttuosa l'altro svedese, prof. H. Kolthoff e poco più a S., nella medesima costa orientale della Groenlandia, nel 1898-99 e poi nel 1900-1902 ottennero copiosi risultati, specialmente per le scienze naturali e per l'etnografia, i danesi Andrup e Kruuse. Senza fermarci a minori spedizioni, ricordiamo inoltre i lavori della Commissione russa-svedese per la misura del grado nello Spitzberghe, eseguiti dal 1899 al 1902 sotto la guida degli astronomi e geodeti Cernicev (Tchernitchoff) russo e de Geer svedese; il viaggio fortunoso del pittore russo Borissov nella Nuova Zembla (1900-01); e le esplorazioni di un altro russo, il geologo barone Toll nell'arcipelago della Nuova Siberia, che già egli aveva studiato in parecchi suoi viaggi precedenti e dove, recatosi nel 1900, si trova tuttora, pur avendo rimandato la maggior parte della spedizione. Per tornare alla classificazione ed alla denominazione del Dalla Vedova, ricordata in principio, tutti costoro sono dei *polaristi*.

Invece lo scopo preciso di raggiungere il Polo o d'avvicinarsi quanto più possibile ad esso, si proposero negli ultimi anni un capitano tedesco, Bauendahl, e il meteorologo americano Baldwin; entrambi però con esito assolutamente negativo. Il primo, con un piano già severamente giudicato in precedenza dalle *Petermanns Mitteilungen*, volle recarsi nel 1900 con un semplice veliero alle Spitzberghe, nella speranza di trovare un ghiaccione galleggiante che lo portasse in deriva verso il Polo; unico risultato invece fu uno sverno all'isoletta Danese, dove già aveva svernato Andree.

Digitized by Google

Con ben altri preparativi ed altre speranze partì nell'estate 1901 Baldwin, già noto per aver partecipato a parecchie esplorazioni polari. Secondo il suo piano, non solamente egli avrebbe dovuto — avanzandosi colle slitte dall'arcipelago Francesco Giuseppe, come il comandante Cagni — raggiungere il Polo; ma, oltrepassatolo, tornare in direzione della Groenlandia. A tale intento il milionario di Chicago Ziegler, che s'era offerto a sostenere tutte le spese della spedizione e avea voluto ch'essa superasse ogni altra precedente nella larghezza dell'allestimento, fece portare in più punti delle coste groenlandesi grandi depositi di viveri, che avrebbero dovuto servire nel ritorno agli audaci esploratori. Mai però a promesse più larghe ed a maggior vanteria seguirono più meschini risultati. La spedizione che, doveva restare fra i ghiacci fino al 1903, tornò invece nel luglio dell'anno passato, dopo un solo sverno all'arcipelago Francesco Giuseppe, dimostrando che ad ottenere i successi non bastano le ingenti spese e i grandiosi preparativi, ma sono ugualmente necessari uomini adatti. Sotto questo riguardo, ammesso lo scopo propostosi, nessun miglior commento, nessuna prova maggiore del valore dei componenti la spedizione italiana e della serietà colla quale fu condotta, di quelli offerti dal confronto colla spedizione Baldwin.

Ora si annuncia prossima a partire, col medesimo piano e col medesimo intento di superare il *record* del Cagni, un'altra spedizione, allestita anch'essa a spese dello Ziegler. Ma è cosa certa che verso di essa, — e molto più verso i tanti progetti, pullulati in maggior numero dopo la spedizione italiana, di raggiungere il Polo con battelli sottomarini, con automobili e colla stessa nave rompighiaccio dell'ammiraglio russo Makarov fallita già alle prime prove — le persone più serie e competenti guardano con occhio per lo meno assai diffidente, mentre vol-

Digitized by Google

gono l'attenzione e le maggiori speranze soprattutto alle regioni Antartiche, dove attualmente si trovano ad operare ben quattro spedizioni contemporanee.

Queste furono concepite dopo le feconde esplorazioni, pur esse quasi contemporanee, della *Belgica* capitanata dal De Gerlache (1897-1899) e della inglese *Southern Cross* comandata dallo scandinavo Borchgrevink (1898-1900). Tre partirono nel 1901, vale a dire: una tedesca sotto il comando del prof. Drygalski, una inglese agli ordini del comandante Scott della marina britannica, una svedese con a capo Otto Nordenskiöld, figlio del grande e compianto Enrico Adolfo; una quarta, scozzese, con a capo W. S. Bruce, partì un anno dopo. Modello, specialmente la tedesca, di organizzazione e preparazione scientifica, tali spedizioni si sono diviso il campo in modo da trarne per ogni ramo della scienza il massimo profitto; e le notizie che se ne hanno, confermano la speranza che ben presto della calotta Antartica si conosca per lo meno quanto si sa dell'Artica.

Ma forse per questa è da credere che, non tenendo conto delle imprese minori e dei progetti fantastici o non abbastanza ponderati tecnicamente e scientificamente, sia per succedere ora un periodo di sosta nella storia della sua esplorazione? È da credere che il *record* della spedizione italiana sia destinato a rimanere a lungo insuperato, e che il Polo — qualunque sia il valore che alla sua conquista si voglia dare — e gli altri 4 o 5 milioni di km² non ancora tocchi da piede umano, continuino a restare per lungo tempo avvolti nel mistero?

Anche il Duca degli Abruzzi s'è proposta la questione nel capitolo tredicesimo della relazione (pag. 211), esprimendo il proprio il parere sul miglior piano per una futura spedizione diretta al Polo. Giustamente egli osserva che:

Digitized by Google

« ritentare la prova con lo stesso piano a nulla gioverebbe. Si potrà tutto al più spingersi di qualche miglio più in là verso settentrione se si trovasse il ghiaccio nell'Oceano in condizioni straordinariamente favorevoli; ma sarebbe un risultato che non compenserebbe della fatica e dei sacrifizi ».

E questo — aggiungo io — anche quando fosse possibile ad una spedizione di cominciare in buon assetto la marcia sul *pack*, come finora avvenne soltanto agl'Italiani della *Stella Polare*, mentre mancò completamente al Jackson, al Wellman e al Baldwin.

« Perciò — continua il Duca — mantenendo sempre invariato il piano di partire da una terra, e non da una nave alla deriva nel ghiaccio, per le ragioni esposte nel primo capitolo di questo libro, bisognerà scegliere un'altra via per cercare di diminuire la distanza da percorrere colle slitte. La nuova via, che consiglierei, sarebbe di avanzarsi con una nave lungo la costa occidentale della Groenlandia a settentrione del canale di Kennedy ove, in condizioni favorevoli, si deve poter raggiungere una latitudine ancora superiore a quella, a cui pervenne l'*Alert* sulla terra di Grant.

« Io credo probabile che il ghiaccio, il quale oppose enormi difficoltà alla spedizione con slitte tentata dal Markham a settentrione della terra di Grant, non era molto dissimile da quello, che impediva alle nostre slitte di procedere nelle vicinanze dell'isola del Principe Rodolfo.

« Non bisogna dimenticare che, da qualunque punto si parta, vi sarà sempre nelle vicinanze della terra una zona di ghiaccio assai difficile. Questa zona, come si è osservato nell'avanzarsi della spedizione di Cagni, può ritenersi si estenda a circa 120 miglia dalla costa. Il traversare questa zona costituirà un periodo a sè in una nuova spedizione. In questo periodo, che è anche il più freddo, bisogna servirsi di molti uomini per farsi strada, ove ciò occorra, di materiale più resistente, di sacchi-letto più caldi e di una razione abbondante. In poche parole si deve badare sopra tutto alla conservazione del materiale ed al benessere delle persone. Oltrepassata questa zona, pare che il ghiaccio si faccia relativamente migliore, dico relativamente, perchè i minori ostacoli dipendono anche molto dallo stato del tempo precedente e durante la spedizione. Qui si avrà un secondo periodo affatto differente dal primo. Si dovrà procedere con poche e scelte persone, con molti cani già abituati nella prima parte della spedizione al traino delle slitte e presi fra i più docili e più resistenti, e con un materiale leggero. Una spedizione che partisse circa il 20 febbraio direttamente verso il Polo sul mare ghiacciato, da una latitudine già raggiunta in quei paraggi da una

Digitized by Google

nave (82° 26'), potrebbe trovarsi, dopo venti giorni, camminando colla stessa velocità di Cagni (di 5 miglia giornaliere) verso il 10 di marzo alla latitudine di 84° sul ghiaccio supposto piano e facile, lontano dalle terre. Da questo punto un gruppo con provviste per ottanta giorni, un numero maggiore di cani e di slitte di quello che aveva Cagni e lo stesso numero di persone, dovrebbe spingersi rapidamente a settentrione, percorrendo 10 miglia al giorno, e se non raggiungere il Polo, avvicinarglisi di molto, per tornare all'84° approdando direttamente sulla costa settentrionale della Groenlandia. Quivi potrebbe trovare depositi di materiale e di viveri freschi, ed anche nei mesi di giugno e di luglio quando è difficile procedere sul mare ghiacciato, potrebbe tornare alla nave scendendo lungo le terre.

Non tenendo conto quindi della difficoltà del ghiaccio uguale in tutti e due i luoghi, la Groenlandia presenta sull'arcipelago dell'Imperatore Francesco Giuseppe i seguenti vantaggi: l'imbuto col quale si apre a settentrione il canale di Robeson, colla terra di Grant a ponente e colla Groenlandia a levante, deve arrestare il movimento dei ghiacci a mezzogiorno nel periodo della primavera, quando la spedizione procede a settentrione e così impedire la deriva, che ha diminuito di molto le marcie giornaliere di Cagni, specialmente nel primo tratto della spedizione.

L'arcipelago dell'Imperatore Francesco Giuseppe, fatto a triangolo verso settentrione, costituisce un difficile punto d'approdo, e può accadere ad un gruppo che voglia raggiungere l'accampamento sull'isola del Principe Rodolfo quello che capitò a Cagni, di essere costretto a percorrere una strada maggiore per avere oltrepassato il vertice nello scendere a mezzodì. Sulla Groenlandia questo pericolo non esiste, poichè la nave o l'accampamento dal quale può partire la spedizione diretta al Polo essendo situati a mezzogiorno di altre terre, la spedizione al ritorno, anche se ha avuto degli scarti, seguendo la costa si ritroverà facilmente all'accampamento ».

Tali considerazioni e la conclusione del Duca acquistano indubbiamente la massima autorità dal successo della spedizione della *Stella Polare* e per gran parte trovano appoggio e conferma anche nell'esperienza e nella storia delle precedenti esplorazioni. Ma non mancano i dubbi e le obbiezioni che ad esse si possono muovere. Innanzi tutto la partenza colle slitte sul mare gelato difficilmente si potrebbe compiere prima della metà di marzo, per le giornate ancora troppo brevi, il freddo intensissimo e gl'inconvenienti non prevedibili che si manifestano

Digitized by Google

nell'inizio della marcia, specialmente cogli uomini e i cani non ancora allenati, tanto che Nansen e Cagni dovettero retrocedere entrambi dopo una prima partenza e ritardare quella definitiva rispettivamente fino al 14 e fino all'11 di marzo. Ma ben più grave è il fatto, che finora le spedizioni compiute a settentrione della Groenlandia e della Terra di Grant non sono incoraggianti per la scelta di quel punto di partenza per la marcia verso il Polo. La Groenlandia, è vero, si spinge fin oltre 83° di lat., anzi l'isola di Lockwood, secondo gli ultimi calcoli del Peary, oltre 83° e $^1/_2$; perciò poco meno di 2 gradi (circa 200 km.) più a N. della baia di Teplitz. Ma oltre alle difficoltà di raggiungere tal punto, dimostrate dai viaggi colle slitte del Markham, del Lockwood e del Peary, sembra che le condizioni del ghiaccio da quella parte siano anche peggiori di quelle incontrate dal Nansen e dal Cagni in vicinanza all'arcipelago Francesco Giuseppe; tanto che Peary, anche nell'ultimo viaggio, dal quale è testò tornato, non potè oltrepassare, secondo le ultime notizie, la latitudine di 84° 17′. E la cosa si può spiegare, pensando alla corrente artica di deriva — scoperta dal Nansen e confermata dall'esperienza di tanti esploratori precedenti e dello stesso Cagni — che accumula sulle coste N. e N E. della Groelandia e delle Spitzberghe il ghiaccio galleggiante; corrente di deriva che sarebbe poi alla sua volta un'ostacolo maggiore e forse per se solo insuperabile d'avanzare a N. Di fronte a queste e ad altre minori obbiezioni, ch'è inutile esporre, non mi pare che il piano del Duca degli Abruzzi per una futura spedizione possa ritenersi senz'altro preferibile a quello ch'egli stesso aveva preso in considerazione nel primo capitolo della sua relazione e che a giudizio di parecchi altri offre le maggiori probabilità di riuscita: rifare in gran parte la via della *Fram* per giungere, colla nave imprigionata dal ghiaccio, alla maggiore latitudine possibile

Digitized by Google

(probabilmente anche oltre 86°) e di lì colle slitte tentare la via del Polo e le regioni ignote. La sola obbiezione, che il Duca espone contro questa ripetizione del tentativo del Nansen, è che il viaggio d'una nave costrutta sul modello della *Fram* richiederebbe parecchi anni di tempo. Ma è evidente che tale obbiezione ha ormai un valore solo individuale, poichè i fatti dimostrano che la previsione di parecchi inverni da passare in mezzo ai ghiacci non basta a sgomentare gli esploratori, soprattutto dopo le prove molteplici che ciò in via normale non presenta eccezionali pericoli e quasi si può dire che giovi, più che danneggiare, alla salute. Questo piano del resto, modificato e completato in molti particolari — specialmente riguardo alla via da tenere nel primo tratto per giungere alla corrente artica di deriva, offrendosi a ciò più facile lo stretto di Bering, e riguardo ai mezzi di segnalazione, essendo tra altro ormai preziosissimo aiuto il telegrafo senza fili — fu già proposto dal Jackson al *Congresso Geografico Internazionale* di Berlino del 1899 (1) e poscia ripreso da un capitano di mare Canadese, Giuseppe Bernier, che doveva anzi partire nella primavera di quest'anno da Vancouver (2). Ma tanto il Jackson quanto il Bernier lasciano indeterminata l'ultima parte del viaggio, relativa al punto d'approdo. Ora a me pare che — non potendosi ammettere come probabile che la carovana, lanciatasi colle slitte verso il Polo, possa tornare alla nave in deriva, che si sposta continuamente; nè essendo utile, oltre ch'essere difficilissima, la ripetizione pura e semplice del viaggio di Nansen anche nella marcia colle slitte verso l'arcipelago Francesco Giuseppe — dovrebbesi mirare invece ad

(1) V. *Verhandlungen des siebenten Intern. Geographen-Kongresses*, vol. II, pag. 657.

(2) V. *Peterm. Mitteilungen* 1901 pag. 23 e *Geogr. Zeitschrift* 1902 fasc. IV, pag. 233.

Digitized by Google

altro punto d'arrivo. E migliore di tutti si presenta la Groenlandia, verso la quale la marcia di approdo sarebbe altrettanto favorita dalla corrente di deriva, quanto verrebbe da essa ostacolata quella di partenza. Fondendo insieme pertanto diverse parti dei piani del Jackson e del Bernier, del Duca degli Abruzzi e del Baldwin, potrebbe avere, a mio avviso, le maggiori probabilità di riuscita una spedizione che — raggiunta per lo stretto di Bering, con una nave sul modello della *Fram*, alla longitudine delle isole della Nuova Siberia, la corrente Artica di deriva (che ben si può dire senz'altro, la *corrente di Nansen*), si lasciasse trasportare da essa quanto più vicino al Polo; di qui, partendo colle slitte verso la metà di marzo, s'avviasse a N. e, traversata l'estrema calotta Artica, mirasse alla Groenlandia, dove dovrebbero trovarsi in punti già determinati depositi di viveri, nuove slitte, imbarcazioni e ogni altro genere di provviste.

G. Ricchieri.

Digitized by Google

INDICI

degli Atti della R. Accademia Peloritana

AVVERTENZA.

Gli *Atti della R. Accademia Peloritana* cominciano dal 1878 e formano i seguenti volumi in 8°, usciti tutti a Messina dalla tipografia D'Amico:

I (1878), p. 375.
II (1879), p. 282.
III (1880-2), p. 461.
IV (1883), p. 267.
V-VI (1884-8), p. 322.
VII (1889-91), p. XV-272.
VIII (1892-3), p. XVIII-335.
IX (1894-5), p. XX-384.
X (1895-6), p. XX-294.
XI (1896-7), p. XX-478.
XII (1897-8), p. XXI-488.
XIII (1898-9), p. XXI-557.
XIV (1899-900), p. XXIV-475.
XV (1900-1), p. XVI-613.
XVI (1901-2), p. XII-268.

Oltre le memorie originali, ogni volume, dal VII in poi, contiene l'elenco de' soci, divisi per classe e per grado; dall'XI, anche la notizia delle pubblicazioni ricevute in dono o in cambio. I volumi XIV-V recano inoltre le due relazioni annuali per il 1899-900 e per il 1900-1, dovute la prima al Vice Segretario Generale prof. A. Fleres, la seconda al Segretario Generale prof. G. Tropea. Ne' volumi XIV-XVI alcune pagine sono riservate a' riassunti delle letture fatte durante l'anno accademico e poi stampate, o no, negli *Atti*.

Digitized by Google

Nel 1887 la 3ª Classe di Storia e Filologia diede alla luce, a sue spese, un volume in 8°, di p. 166, uscito in Messina dalla Tip. di Antonio De Domenico. Pubblica solo tre monografie.

I presenti *Indici* (de' collaboratori, delle memorie, de' documenti e della materia), compilati in occasione del *Congresso Internazionale di Scienze storiche*, si propongono di raccogliere, come in tanti quadri, l'attività varia e continua del sodalizio messinese, nonchè di agevolare agli studiosi, per quanto possono, le difficili ricerche bibliografiche, che sono fondamento di ogni serio elaborato.

Messina, 2 aprile 1903.

L. Perroni-Grande.

Digitized by Google

I.

Indice alfabetico dei Collaboratori

dal 1878 al 1902.

1. Ascione E.
2. Arenaprimo Giuseppe
3. Balsamo Augusto
4. Belardinelli Francesco
5. Benincasa Antonio
6. Benoit Luigi
7. Bianco Antonio
8. Borzì Antonino
9. Buscemi Salvatore
10. Calenda A.
11. Canudo Stampacchia Raim.
12. Catara Lettieri Antonio
13. Cecchini Giuseppe
14. Cesareo Giovanni Alfredo
15. Cesareo Consolo Giovanni
16. Cesca Giovanni
17. Chinigò Gioacchino
18. Cian Vittorio
19. Coglitore Giuseppe
20. Costa Saya Antonio
21. De Angelis S.
22. De Gaetani Luigi
23. De Pasquale Pennisi Antonio
24. Di Francia Raffaele
25. Di Giovanni Luigi
26. Errera Giorgio
27. Facciolà Luigi
28. Fano G.
29. Ferrai Luigi Alberto
30. Ficalbi Eugenio
31. Fisichella Francesco
32. Fleres Antonino
33. Fraccaroli Giuseppe
34. Fulco Paolo
35. Gabotto Ferdinando
36. Galletta Vincenzo
37. Giannetto Salvatore
38. Grillo Marcello
39. Jachino Giovanni
40. Labate Valentino
41. La Corte Cailler Gaetano
42. Levi Angelo Raffaele
43. Lilla Vincenzo
44. Longo Manganaro Giovanni
45. Macrì Giacomo
46. Malgeri Eugenio
47. Marcolongo Roberto
48. Martinetti Vittorio
49. Matranga Filippo
50. Michelangeli Luigi Alessandro
51. Mitchell Riccardo
52. Natoli Luigi
53. Nicotra Leopoldo
54. Oliva Gaetano
55. Ottaviani Giuseppe
56. Pascoli Giovanni
57. Perroni-Grande Ludovico
58. Porena Filippo
59. Puglia Ferdinando
60. Puglisi Francesco
61. Puglisi Allegra Stefano
62. Raffone Saverio
63. Restivo Francesco Empedocle
64. Ribera Stefano
65. Rizzo Nicolò
66. Romano Giacinto
67. Romeo Pavone Giuseppe
68. Rossi Salvatore
69. Ruggeri Domenico
70. Saccà Virgilio
71. Salamone Annibale
72. Saya Scipione

Digitized by Google

73. Seguenza Giuseppe
74. Sergi Giuseppe
75. Siragusa Giambattista
76. Sollima Francesco
77. Straticò Alberto
78. Talamo Gennaro
79. Tonkovitc Francesco
80. Tornatola Sebastiano
81. Tortorici Pirrone Teodora
82. Tricomi Giuseppe
83. Tricomi La Porta Filippo
84. Tropea Giacomo
85. Vayola Andrea
86. Villari Raffaele
87. Visalli Vittorio
88. Vitale Francesco
89. Zenatti Albino
90. Ziino Giuseppe
91. Ziino Giuseppe (1)

—

(1) Diverso dal precedente.

Digitized by Google

II.

Indice delle Memorie.

1. ASCIONE E., Sulla formola del lavoro di una motrice a vapore monocilindrica. Nota [con una carta]: XVI, p. 143-55.

2. Id., Nuova contribuzione sulla resistenza alla flessione. Nota [con una carta]: XVI, p. 159-73.

3. ARENAPRIMO G., Il governo spagnuolo in Sicilia nei secoli XVI e XVII. Prolegomeni alla storia della rivoluzione di Messina del 1672-78: VII, p. 177-240.

4. Id., La stampa periodica in Messina dal 1675 al 1860. Saggio storico bibliografico: VIII, p. 97-207.

5. Id., La Cappella di S. Vittorio ed una scultura di Luca Villamaci nel Duomo di Messina: IX, p. 183-208.

6. Id., La protesta dei messinesi al Vicerè Conte di Prades nel parlamento del 1478. Nota: XI, p. 167-209.

7. Id., Note storiche messinesi dei secoli XV e XVI. Documenti inediti raccolti ed illustrati: XII, p. 313-50 (Istruzioni date agli ambasciatori per il Parlamento Siciliano nel 1494, Lettera di Ferdinando il Cattolico ai Giurati di Messina, Lettera dei Giurati di Messina al Re Ferdinando il Cattolico, Il testamento di Costantino Lascaris, Lettera di Ferdinando il Cattolico per la zecca di Messina); XIII, p. 311-43 (Lettera del Vicerè di Sicilia D. Ugo di Moncada allo stratigò di Messina, Provvedimenti per l'arrivo di Carlo V, Lettera dei Giurati di Messina al Vicerè Don Ferrante Gonzaga, Lettera dei Giurati alla abbadessa del Monastero di S. Gregorio, Licenza viceregia per scovrire tesori nascosti, Cerimoniale per lo arrivo dello stratigò marchese di Licodia, Il rivelo dei « centimoli » nel 1543).

8. BALSAMO A., Sulla composizione del carme esiodeo ΑΣΠΙΣ ΗΡΑΚΛΕΟΥΣ: XV, p. 218-70.

Digitized by Google

9. BELARDINELLI F., Iscrizioni [per la Tornata generale in onore di Vittorio Emanuele II, Primo Re d'Italia, tenuta il 24 febbraio 1878 nella gran sala della R. Università degli Studi]: I, p. 53-6.

10. Id., Iscrizioni [in onore del Presidente cav. prof. G. Messina]: IV, p. 127-8.

11. Id., Iscrizioni [in onore del socio prof. Luigi Pellegrino, Deputato al Parlamento]: IV, p. 170.

12. Id., Iscrizioni per la Tornata generale del 17 giugno 1888 in commemorazione d'illustri socii estinti: Prof. Cav. Antonio Catara-Lettieri, Comm. Leone Savoja, Prof. Cav. Giuseppe Sergi, Prof. Giuseppe Crisafulli-Trimarchi, Sac. Andrea Vajola, Sac. Raffaele Di Francia, Sac. Filippo-Matranga]: V-VI, p. 271-6.

13. Id., Iscrizioni [per la solenne commemorazione del socio illustre Comm. Riccardo Mitchell]: VII, p. 115-6.

14. Id., Commemorazione degli illustri socii estinti: M.r Isidoro Carini e Prof. G. Coglitore. Iscrizioni: X, p. 251-5.

15. BENINCASA A., Inno [per la Tornata generale in onore di Vittorio Emanuele II, Primo Re d'Italia, tenuta il 24 febbraro 1878 nella gran sala della R. Università degli Studi]: I, p. 46.

16. Id., Lamento [in onore del socio prof. Luigi Pellegrino, Deputato al Parlamento]: IV, p. 154-5.

17. Id., Ode [in onore del Presidente Cav. prof. G. Messina]: IV, p. 119-22.

18. BENOIT L., Nuovo catalogo delle conchiglie terrestri fluviatili della Sicilia o continuazione alla illustrazione sistematica critica iconografica de' testacei estramarini della Sicilia ulteriore e delle isole adiacenti: III, p. 43-216.

Digitized by Google

19. BIANCO A., In morte dell'avv. Cav. Paolo La Spada. Versi: I, p. 262-4.

20. BORZÌ A., Solenne commemorazione del socio illustre prof. Giuseppe Seguenza. Discorso: VII, p. 1-15.

21. BUSCEMI S., Iscrizioni [per la Tornata generale in morte dell'avv. Paolo La Spada]: I, 271-2.

22. CALENDA A., La poetica di Orazio voltata in italiano: III, p. 401-33.

23. CANUDO STAMPACCHIA R., La stenografia ed il progresso. Conferenza letta sui segni stenografici: VIII, p. 307-35.

24. CATARA-LETTIERI A., Per la morte di Vittorio Emanuele II, Primo Re d'Italia. Pensieri: I, p. 5-28.

25. Id., Sull'almanacco popolare del libero pensiero per Luigi Stefanoni. Osservazioni semiserie: I, p. 57-94.

26. Id., Per la morte del Cav. Avv. Paolo La Spada. Visione ideata dal Prof. A. C.-L., ridotta in versi dal Prof. S. De Angelis: I, p. 243 8.

27. Id., Pochi ricordi intorno alla vita di Domenico Martines: I, p. 331-58.

28. Id., [Lettera] all'Illustrissimo Sig. Cav. Ab. Gioacchino Di Marzo [Sul p. Giuseppe Romano]: I, p. 365-72.

29. Id., Parole [pronunziate] all'apertura della tornata della Seconda Classe, il 14 marzo 1880. [In occasione del genetliaco di Umberto I]: II, p. 41-8.

30. Id., La festa dello Statuto: II, p. 115 39.

31. Id., Lettere di un operaio. [Ragionamento filosofico sul dovere]: II, p. 141-60.

32. Id., Dialoghi filosofici sul modo di procedere in talune scuole circa l'insegnamento del concetto di Dio: II, p. 161-86.

33. Id., Sull'eguaglianza considerata rispetto alla sua ori-

Digitized by Google

gine e natura, ai suoi fattori, alla sua estensione e latitudine. Dialogo fra il maestro e lo scolare: II, p. 187-268.

34. CATARA LETTIERI A., La « Beatrice Svelata » di Francesco Perez. Pensieri: IV, p. 1-56.

35. Id., Il genio della patria sulla tomba di Luigi Pellegrino: IV, p. 159 65.

36. CECCHINI G., Pensieri sparsi su la letteratura e su la critica di Giosuè Carducci: IV, p. 97-106.

37. CESAREO G. A. Su l'antico volgarizzamento siciliano del testo greco di S. Marco: XIII, p. 35-51.

38. CESAREO CONSOLO G., Riflessioni sopra i principii fondamentali dell' economia politica. Saggio primo: Utilità, valore, ricchezza: III, p. 295-400.

39. CESCA G., Contributo alla storia del fenomenismo: Occham, Campanella, Malebranche, Condillac: IX, p. 1-79.

40. Id., L' autonomia universitaria in relazione alle facoltà di filosofia e lettere ed alla facoltà filosofica della R. Università di Messina: XIII, p. 387-439.

41. CHINIGÒ G., I monumenti a Ugo Foscolo e Giuseppe Mazzini (Rivendicazioni letterarie). Conferenza: « Atti della 3ª classe », p. 105-66.

42. Id., Solenne commemorazione del socio illustre Comm. Riccardo Mitchell. Discorso: VII, p. 21-114.

43. Id., Di Guglielmo Capitelli e delle sue poesie. Ricordi e note: VIII, p. 63-95.

44. Id., Di Eliodoro Lombardi. Notizia: IX, p. 333-84.

45. Id., Commemorazione di Giuseppe Romeo Pavone [con una iscrizione]: XI, p. 235-94.

46. CIAN V., Ricordi di storia letteraria siciliana da manoscritti veneti [con un facsimile del Bembo]: XIII, p. 289-311.

Digitized by Google

47. COGLITORE G., Meditazione [per la tornata generale in onore di Vittorio Emanuele II, Primo Re d'Italia, tenuta il 24 febbraro 1878 nella gran sala della R. Università degli Studi]: I, p. 33-5.

48. COSTA SAYA A., Delle acque potabili in relazione alla salute pubblica. Discorso: I, p. 273-318.

49. Id., Politica ed igiene pubblica: III, p. 277-93.

50. DE ANGELIS S., Il trasformismo a modo mio. Sestine: I, p. 319-26.

51. Id., Un sogno dopo il trasformismo. Sestine: I, p. 327-8.

52. DE GAETANI L., Della precoce divisione dell'arteria omerale e delle anomalie muscolari in rapporto alla legatura dell'arteria omerale e delle sue divisioni [con quattro tavole]: XII, p. 403-80.

53. Id., Un caso di ectopia renale [con una tavola]: XIV, p. 443-50.

54. Id., Le fibre elastiche del rene: XV, p. 195-200.

55. Id., Alcune anomalie muscolari [con una tavola]: XV, p. 201-17.

56. Deliberazione intorno ad una nuova lamina e piombo di collaggio doganale. Proposta del socio prof. Cav. G. Benincasa: III, p. 223-4.

57. DE PASQUALE PENNISI A., Per un quadro della scuola messinese: VIII, p. 209-34.

58. DI FRANCIA R., Il concetto religioso. Conferenze popolari: I, p. 145-75.

59. Id., In onore del presidente Cav. prof. G. Messina: IV, p. 107-18.

60. DI GIOVANNI L., Sonetto [per la tornata generale in onore di Vittorio Emanuele II, Primo Re d'Italia, tenuta il 24 febbraro 1878 nella gran sala della R. Università degli Studi]: I, p. 40.

Digitized by Google

61. DI GIOVANNI L., Per l'avv. P. La Spada. Ode: I, p. 260-1.

62. ERRERA G., Derivati della piridina dall' etere cianacetica: XIII, p. 345-59.

63. Id., Prodotti di condensazione degli eteri ortoformico ad acetondicarbonico: XIII, p. 361-86.

64. FACCIOLÀ L., Rivista delle specie di leptocephalidi del mare di Messina [con una tavola]: IV, p. 171-200.

65. Id., Elenco di pubblicazioni e scritti inediti del prof. Anastasio Cocco: V-VI, p. 255-69.

66. Id., Sull' etiologia dell' infezione palustre. Ricerche [con tre tavole]: VII, p. 117-75.

67. FANO G., Sul modo di calcolare la torsione di una linea geodetica sopra una superficie qualunque. Osservazione: XVI, p. 198-9.

68. FERRAI L. A., I patrimonii delle Chiese Ravennate e Ambrosiana in Sicilia: X, p. 209-32.

69. FICALBI E., Ricerche sulla struttura minuta della pelle degli anfibi. Pelle degli Anuri della famiglia delle Hylidae [con quattro tavole ed altre figure nel testo]: XI, p. 295-436.

70. FISICHELLA F., La psicologia nelle scienze umane: XV, p. 463-579.

71. FLERES A., Salmo [per la tornata generale in onore di Vittorio Emanuele II, Primo Re d' Italia, tenuta il 24 febbraro 1878 nella gran sala della R. Università degli Studi]: I, p. 44-5.

72. Id., In morte del Cav. avv. Paolo La Spada. [Versi]: I, p. 256-9.

73. Id., Il risparmio nella sua funzione economica: II, p. 3-40.

74. Id., La carità: III, p. 3-42.

Digitized by Google

75. FLERES A., A proposito dell'autonomia comunale: X, p. 233-50.

76. Id., La funzione economica del dolore: XII, p. 207-47.

77. FRACCAROLI G., L'ode nemea VII di Pindaro. A Sogene da Egina, giovinetto vincitore nel quinquerzio: VII, p. 241-72.

78. Id., ΑΠΟΜΑΓΔΑΛΙΑΙ: IX, p. 209-30.

79. FULCO P., Alcune proprietà delle operazioni funzionali distributive. Nota: XIII, p. 189-217.

80. Id., Sui gruppi e sugli insiemi di operazioni funzionali distributive ad unica determinazione. Memoria: XIII, p. 495 535.

81. GABOTTO F., Di Sindewala re degli Eruli nelle storie di Flavio Biondo e nelle fonti sincrone occidentali e bizantine. Nota: XV, p. 33-61.

82. GALLETTA V., Ricerche istologiche e considerazioni cliniche sopra un caso di anemia splenica [con due tavole]: IX, p. 131-52.

83. GIANNETTO S., [Luigi Pellegrino] Maestro benemerito: IV, p. 156-8.

84. Id., Ricerche per determinare il grado di potabilità di un'acqua sorgiva nella contrada Santissima presso Fiumedinisi: IV, p. 245 65.

85. GRILLU M.. Cantu [per la Tornata generale in onore di Vittorio Emanuele II, l'primo Re d'Italia, tenuta il 24 febbraro 1878 nella gràn sala della R. Università degli Studi]: I, p. 36-9.

86. Id., In morti dill'avv. D. Paulu La Spada. [Versi]: I, p. 265-7.

87. Id., Un ricordu in dialettu [in onore del socio prof. L. Pellegrino, Dep. al Parlamento]: IV, p. 147-53,

88. JACHINO G., Iefte: XV, p. 271-315,

Digitized by Google

89. LABATE V., Le fonti del « Sicanicarum rerum compendium » di Francesco Maurolico: XII, p. 53-83.

90. Id., Termini Imerese nel secolo XIV. Appunti storici: XIV, p. 277-96.

91. LA CORTE-CAILLER G., Lettere inedite su Agostino e Saverio Scilla [Scritte dalla Sig.ra Marianna Candidi-Dionigi]: XIV, p. 313-38.

92. Id., Collegio ed Università di Messina. Documenti con prefazioni e note. XVI, p. 200-27.

93. LEVI A. R., Riccardo Cuor di Leone e la sua dimora in Messina: XIV, p. 297-311.

94. LILLA V., Della riforma religiosa e civile di Nicola Spedalieri. Discorso letto in Messina nel primo centenario della sua morte: XI, p. 1-68.

95. LONGO MANGANARO G., L'allegoria di Stazio nella « Divina Commedia »: XIV, p. 385-416.

96. MACRÌ G., Prolegomeni ad una dottrina della gerarchia civile: IX, p. 81-130.

97. MALGERI E., Sul nome Italia: XIV, p. 1-73.

98. Id., Spoglio di codici greci del monastero del SS. Salvatore, che si conservano nella Biblioteca Universitaria di Messina (46-54): XIV, p. 339-50.

99. MARCOLONGO R., Spostamento d'una figura di forma invariabile e composizione dei moti finiti: XIII, p. 441-74.

100. Id., Sul potenziale elettrodinamico di Helmholtz. Nota: XV, p. 377-84.

101. Id., Sulla teoria delle funzioni sferiche. Nota: XVI, p. 109-42.

102. MARTINETTI V., Un gruppo di Cf. ($^{9}/_{4}$, $^{9}/_{4}$) di punti e piani. Nota: XV, p. 351-75.

Digitized by Google

103. MATRANGA F., Il Monastero del SS. Salvatore dei Greci dell'Acroterio di Messina e San Luca primo archimandrita autore del cartofilacio, o sia della raccolta dei codici greci di quel Monastero. Dissertazione [seguita dalla Traduzione della Prefazione del Tipico di S. Luca primo Archimandrita]: « Atti della 3ª classe », p. 65-102.

104. MICHELANGELI L. A., Note critiche alla Medea di Euripide: XV, p. 159-85.

105. MITCHELL R., Ode di offerta [per la tornata generale in onore di Vittorio Emanuele II, Primo Re d'Italia, tenuta il 24 febbraio 1878 nella gran sala della R. Università degli Studi]: I, p. 47-51.

106. Id., In morte di Paolo La Spada. Ode d'offerta: I, p. 268-70.

107. Id., In morte di Domenico Martines. Ode: I, p. 361-4.

108. Id., Ode di offerta [in onore del presidente Cav. prof. G. Messina]: IV, p. 124-6.

109. Id., Ode di offerta [in onore del socio prof. Luigi Pellegrino, Deputato al Parlamento]: IV, p. 166-9.

110. NATOLI L., La prosa di Antonio Veneziano: XI, p. 211-28.

111. NICOTRA L., Tassonomia dei dicotiledoni, seguita nel podromo della flora di Messina: I, p. 129-44.

112. Id., Introduzione allo studio della flora medica di Messina: II, p. 269-80.

113. Id., Note d'agrostografia: IV, p. 201-44.

114. Id., Relazione intorno al congresso geologico di Bologna (1881): III, p. 435-48.

115. Id., Pensieri di fitotopografia: VIII, p. 33-62.

116. OLIVA G., Memorie storiche e letterarie della R. Accademia Peloritana di Messina, dal tempo della sua fondazione fino al presente: V-VI, p. 1-254.

Digitized by Google

117. OLIVA G., Di due edizioni messinesi del secolo XV finora ignote in Sicilia: VIII, p. 293-306.

118. Id., Di Lazzaro Spallanzani e del suo soggiorno in Messina nell'anno 1788. Brevi ricordi: XIV, p. 243-51.

119. OTTAVIANI G., Sonetto in epitafio [per la tornata generale in morte dell'Avv. Paolo La Spada]: I, p. 255.

120. PASCOLI G., Commemorazione di Diego Vitrioli: XIII, p. 537-50.

121. PERRONI GRANDE L., Per un'iscrizione osca in Messina: XIV, p. 253 76.

122. Id., Noticina foscoliana [Sepolcri, 176-9]: XV, p. 187-94.

123. PORENA F., Sulla suppellettile didattica del Gabinetto geografico nell'Università di Messina: IX, p. 173-81.

124. Id., La rappresentazione della Sicilia nelle varie fasi della cartografia [con una tavola]: X, p. 197-207.

125. PUGLIA F., Autonomia della scienza del diritto penale: VIII, p. 234-57.

126. Id., La psicologia moderna: IX, p. 152-72.

127. Id., Teoria delle forze nervose e muscolari: XI, p. 135-65.

128. Id., La psicologia nella classificazione delle scienze: XII, p. 195-206.

129. PUGLISI F., [Lettera a proposito del monumento a Vittorio Emanuele II] A S. S. Ill.ma e Rev.ma Cav. prof. Gaetano Messina: I, p. 109-12.

130. PUGLISI-ALLEGRA S., Sulle alterazioni del sistema nervoso nell'inanizione: XV, p. 1-16.

131. Id., Nota sui nervi della dura madre: XV, p. 17-23.

Digitized by Google

132. RAFFONE S., Il midollo spinale di un mostro umano anencefalo [con figure]: XIII, p. 145-88.

133. Relazione e deliberazione sulla proposta del prof. G. Benincasa per un monumento nazionale a Vittorio Emanuele II: I, p. 95-108.

134. [Relazione] intorno ad una nuova lamina e piombo di collaggio doganale. Proposta del socio prof. Cav. G. Benincasa: III, p. 217-24.

135. RESTIVO F. E., Il diritto penale di Roma e le teorie della nuova scuola positiva, a proposito di un libro recente (1): XI, p. 437-72.

136. RIBERA S., Canto d'introduzione [in occasione della tornata generale in onore di Vittorio Emanuele II, Primo Re d'Italia, tenuta il 24 febbraio 1878 nella gran sala della R. Università degli Studi]: I, p. 31 2.

137. RIZZO N., Sopra i c osidetti acidi fenietioidantoinici XIII, p. 475-94.

138. ROMANO G., Ugo Bassi e la quistione de' cappellani militari all' assedio di Venezia (1848): XII, p. 295-312.

139. Id., Messina nel Vespro Siciliano e nelle relazioni siculo-angioine dei secoli XIII e XIV fino all'anno 1372: XIV, p. 185-242.

140. ROMEO PAVONE G., Il cristianesimo nelle arti, nella civiltà, nelle lettere. Conferenze: « Atti della 3ª classe », p. 3-63.

---

(1) Emilio Capobianco, Il diritto penale di Roma esposto sistematicamente e messo a confronto col diritto penale vigente e con le teorie della nuova scuola positiva. Dottrine generali precedute da uno studio sommario sull'origine, sulla costituzione, sulle « leges » del popolo romano, Firenze, 1894.

Digitized by Google

141. ROMEO PAVONE G., Poesia [in onore del socio prof. Luigi Pellegrino]: IV, p. 141-6.

142. Id., Per gli illustri socii estinti: Prof. Cav. Antonio Catara-Lettieri, Comm. Leone Savoja, Prof. Cav. Giuseppe Sergi, Prof. Giuseppe Crisafulli-Trimarchi, Sac. Andrea Vajola, Sac. Raffaele Di Francia, Sac. Filippo Matranga. Orazione accademica: V-VI, p. 277-322.

143. Id., Iscrizioni [per la solenne commemorazione del socio illustre prof. Giuseppe Seguenza]: VII, p. 16-20.

144. Id., Commemorazione di Francesco Paolo Perez: VIII, p. 1-31.

145. Id., Michelangelo Bottari e le sue liriche: IX, p. 293-332.

146. Id., Per un dimenticato [Simone Rossi]: X, p. 147-96.

147. Id., Commemorazione degli illustri socii estinti: M.r Isidoro Carini e Prof. G. Coglitore. Discorso: X, p. 257-79.

148. ROSSI S., Il tipo e l'ufficio del Charun etrusco: XV, p. 63-103.

149. Id., Quando Catone il Censore apprese la lingua greca: XVI, p. 1-8.

150. RUGGERI D., Studi sul nuovo progetto di Codice Commerciale: I. p. 177-99.

151. SACCÀ V., La quistione sociale nella letteratura: IX, p. 231-63.

152. Id., Un'icona d'Antonello: VIII, p. 281-91.

153. Id., Studi critici sul Duomo di Messina (Serie Prima): XII, p. 351-402.

154. Id., Intorno ad alcune illustrazioni figurative della « Divina Commedia »: XIV, p. 351-405.

155. Id., Madonna Beatrice: XVI, p. 9-20.

Digitized by Google

156. SALAMONE A., Sutura delle arterie: XV, p. 581-9.

157. SAYA S., La Vega e le regioni artiche, con la carta particolareggiata del viaggio di Sir Nordenskiöld: II, p. 49-75.

158. Id., Cristoforo Colombo (con un'annessa carta illustrativa): III, p. 225-48.

159. SEGUENZA G., Roccie serpentinose nella Calabria meridionale: III, p. 449-60.

160. SERGI G.: In morte dell'Avv. Paolo La Spada. Discorso: I, p. 201-39.

161. Id., Sonetto [in onore del presidente Cav. prof. G. Messina]: IV, p. 123.

162. SIRAGUSA G. B., Bolla di Paolo III: VIII, p. 259-80.

163. SOLLIMA F., Le fonti di Strabone nella geografia della Sicilia (VI, 265-274 C): XII, p. 249-94.

164. STRATICÒ A., Il potere d'inibizione nella fisico-psicologia e nella pedagogia: XV, p. 317-49.

165. TALAMO G., I martiri delle persecuzioni del marchese Artale nel 1809. Cenno storico: I, p. 113-28.

166. Id., In onore del socio prof. Luigi Pellegrino Deputato al Parlamento. Discorso: IV, p. 129-40.

167. TONKOVITC F., Sulla variazione angolare dei cristalli per effetto della temperatura: XVI, p. 177-97.

168. TORNATOLA S., Ricerche embriologiche sull'occhio dei vertebrati (con sette tavole): XIII, p. 85-114.

169. Id., Le infiammazioni post operatorie in oculistica. Osservazioni cliniche e ricerche sperimentali: XV, p. 105-58.

170. TORTORICI PIRRONE T., Une fleur sur la tombe de Victor Emmanuel (per la tornata generale in onore di Vittorio Emanuele II, Primo Re d'Italia, tenuta il 24 febbraio 1878 nella gran sala della R. Università degli Studi): I, p. 41-3.

Digitized by Google

171. TRICOMI G.-DE GAETANI L., Studio su dieci cervelli umani (con una tavola): XIII, p. 219-87.

172. Id., Due casi di duplicità del « sulcus Rolandi »: XV, p. 435-61.

173. Id., Studio sulla mammella (con tre tavole): XVI, p. 21-74.

174. TRICOMI LA PORTA F., La libertà di stampa: II, p. 77-114.

175. TROPEA G., Studi siculi e la necropoli zanclea: IX, p. 265-91.

176. Id., Fonti letterarie della storia greca e romana: XIII, p. 1-33.

177. Id., Sulla personalità degli « Scriptores Historiae Augustae »: XIV, p. 75-184.

178. Id., Ecateo da Mileto ed i frammenti della *ΠΕΡΙΗΓΗΣΙΣ*: I. *Ἰβηρία* (Frammenti 1 a 19); II. I frammenti della *ΠΕΡΙΗΓΗΣΙΣ*. *Ἰβηρία*: XI, p. 69-133.

179. VAYOLA A., In aula Regalis Peloritanae Academiae ubi extincto socio Dominico Martines epicedia recitabantur. Ode: I, p. 359-60.

180. VILLARI R., In morte dell'avv. Paolo La Spada. Polimetro: I, p. 249-54.

181. Id., Le due Elene. Nuovo saggio di letteratura messicana (Una madre di re Izate: l'altra dell'imperatore Costantino): X, p. 1 146.

182. VISALLI V., Su la nascita e la giovinezza dell'ammiraglio Ruggiero di Lauria. Ricerche: XIV, p. 407-41.

183. Id., Tisia nella Brezia (con una carta del declivio occidentale d'Aspromonte): XVI, p. 75-105.

Digitized by Google

184. VITALE F., La filossera in Sicilia. Brevi considerazioni: III, p. 249-75.

185. Id., I rincofori messinesi: XV, p. 417-54.

186. ZENATTI A., Ancora della scuola poetica siciliana: X, p. 281-94.

187. Id., Per l'autenticità della lettera di Dante ai cardinali italiani: XI, p. 229-34.

188. ZIINO GIUSEPPE, Shakespeare e la scienza moderna. Studio medico-psicologico e giuridico: XII, p. 1-193.

189. ZIINO GIUSEPPE (1), Tensioni massime dei vapori delle essenze delle esperidee: XV, p. 25-31.

---

(1) Diverso dal precedente.

Digitized by Google

Indice de' documenti.

1339, *16 aprile.* Diploma con che Pietro II d'Aragona accorda alcuni privilegi alla città di Termini Imerese: XIV, p. 288-90.

1313, *8 giugno.* Diploma di Federico II d'Aragona riguardante la festa di S. Calogero in Termini Imerese: XIV, p. 287-8.

1392, *6 maggio.* Due diplomi con che Re Martino conferma alla città di Termini Imerese i privilegi accordatile da re Pietro II: XIV, p. 290 3.

1392, *7 maggio.* Diploma con che Re Martino conferma a' cittadini di Termini una consuetudine riconosciuta loro da' Re Pietro II e Ludovico, per la quale, sotto pena di once quattro, era proibito importar vino nel territorio e nel distretto di detta città, senza pagare al comune le solite gabelle: XIV, p. 293-6.

Sec. XV (?) Antico volgarizzamento siciliano del testo greco di S. Marco: XIII, p. 40-2.

Sec. XV. *Cohortatio Pierij siculi* (*Pietro Gianesio, messinese*) *ad studia litterarum*: XIII, p. 296 (n. 1).

1478, *22 ottobre.* Lettera, con che Giovanni Falcone dà notizia al suo amico signor di Monforte della protesta de' Messinesi al Vicerè Conte di Prades (20 settenbre 1478): XI, p. 206-9.

1479, *15 marzo.* Atto del notaro Antonio Mangianti, dal quale risulta che questi recitò a Catania la protesta de' messinesi al Vicerè Conte di Prades (20 settembre 1478) e si sa quali furono le precise parole pronunziate: XI, p. 187-205.

1482, *11 luglio.* Lettera con la quale Pietro Gianesio manda a Marin Sanudo alcuni suoi scritti: XIII, p. 292-3 (n. 2).

1482, *18 settembre.* Lettera con la quale Pietro Gianesio invia a M. Sanudo un suo epigramma politico in lode di Venezia: XIII, p. 295 (n. 1).

Digitized by Google

1492. Distico greco nel quale P. Bembo ricorda la prima regata di donne a Venezia: XIII, p. 305-6 (n. 1).

1494, *12 settembre.* Istruzioni date agli ambasciatori messinesi per il parlamento siciliano: XII, p. 325-30.

1495, *21 agosto.* Lettera di Ferdinando il Cattolico ai Giurati di Messina; XII, p. 333-5.

1497, *20 aprile.* Lettera dei Giurati di Messina a Re Ferdinando il Cattolico: XII, p. 337-9.

1501, *15 agosto.* Testamento di Costantino Lascaris, XII, p. 343-7.

1515, *28 gennaio.* Lettera di Ferdinando il Cattolico per la zecca di Messina: XII, p. 349 50.

1515, *22 maggio.* Lettera del Vicerè di Sicilia D. Ugo di Moncada allo stratigò di Messina: XIII, p. 314 6.

1535, *19 settembre.* Appuntamento di Salesio Mannamo, notaro del senato di Messina, riguardante i preparativi per l'arrivo di Carlo V: XIII, p. 319.

1538, *29 aprile.* Lettera de' giurati di Messina al vicerè D. Ferrante Gonzaga: XIII, p. 320-6.

1539, *1° febbraio.* Lettera de' giurati di Messina all'abbadessa del monastero di S. Gregorio suora Graziosa Mauro: XIII, p. 331-2.

1539, *25 agosto.* Licenza data dal Vicerè D. Ferrante Gonzaga al sacerdote Antonino de Altavilla e a Domenico de Francesco per scoprire in Messina tesori e moneta nascosta: XIII, p. 333-4.

1542, *22 maggio.* Cerimoniale per l'arrivo a Messina dello stratigò D. Ambrogio Santapan, marchese di Licodia XIII, p. 336-8.

1543, *21 luglio.* Rivelo dei « centimoli » esistenti dentro le mura della città di Messina: XIII, p. 341-3.

1548, *24 dicembre.* Bolla di papa Paolo III, per la quale si istituisce in Messina un Collegio di Gesuiti con facoltà

Digitized by Google

di aprire scuole con diritti e privilegi simili a quelli delle maggiori università del tempo. È unita all'esecutoria di Cristoforo de Spiritibus, del 12 marzo 1549: VIII, p. 265-80.

1605. Regolamenti per gli alunni forestieri del Collegio Primario dei Gesuiti: XVI, p. 202-3.

1618, *12 gennaio*. Nomina del padre Natale Masuccio a *maragnieri* dell'Ospedale di Messina: XVI, p. 204.

1618, *1° marzo*. Rinunzia del padre Natale Masuccio alla nomina di *maragmieri* dell'Ospedale di Messina: XVI, p. 205.

1675. Accordo di Agostino Scilla con Biagio La Rosa, Andrea Brandamonte e Luca Villamaci sul modo che questi debbono tenere nell'eseguire e consegnare la statua di S. Vittorio d'Angelica, loro ordinata dal senatore D. Francesco Belli: IX, p. 207-8.

1675, *11 agosto*. Atto del notar Geronimo de Paola e Villari, nel quale i marmorari messinesi Biagio La Rosa e Andrea Brandamonte, nonchè lo scultore Luca Villamaci, si obbligano a D. Francesco Belli, senatore della città di eseguire bellamente una statua di S. Vittorio d'Angelica: X, p. 203 6.

1675, *11 agosto*. Atto del notar Gerocimo de Paola e Villari, nel quale i marmorari messinesi Biagio La Rosa e Andrea Brandamonte si obbligano, solidalmente, a D. Francesco Belli, senatore della città, di ornare con decorazioni in marino la cappella di S. Vittorio d'Angelica nella Cattedrale IX, p. 199-203.

1676, *29 maggio*. Atto del notaro Geromino de Paolo e Villari, nel quale i marmorari messinesi Biagio La Rosa e Andrea Brandamonte nonchè lo scultore Luca Villamaci dichiarano di aver ricevuto dal senatore D. Francesco Belli il compenso loro dovuto per le decorazioni della cappella di S. Vittore d'Angelica e per la statua del santo tutelare, eseguite su disegno e modello di Agostino Scilla: IX, p. 206-7.

Digitized by Google

1702. Domanda dell'Arcivescovo Giuseppe Migliaccio per la riconcessione della carica di *Gran Cancelliere dell'almo studio* in Messina: XVI, p. 210-2.

1702. Lettera, che raccomanda la domanda di Monsignor G. Migliaccio per la riconcessione della carica di *Gran Cancelliere dell'almo studio* in Messina: XVI, p. 213-4.

1727, *25 aprile.* Lettera dell'abate L. A. Muratori al dottor Paolo Aglioti intorno alla aggregazione dell'Accademia de' Pericolanti Peloritani di Messina a quella de' Dissonanti di Modena: V-VI, p. 199 200.

1728, *6 febbraio.* Altra lettera dell'abate L. A. Muratori al dottor Paolo Aglioti sull'argomento precedente: V-VI, p. 200.

1728, *4 marzo.* Decreto di aggregazione dell'Accademia de' Pericolanti Peloritani all'Accademia de' Dissonanti di Modena: V-VI, p. 201-2.

1728, *18 marzo.* Lettera del Presidente dell'Accademia de' Dissonanti al Senato di Messina, insieme con la quale si trasmette il sopraccennato Decreto: V-VI, p. 202-3.

1729, *8 agosto.* Biglietto viceregio, diretto al Governatore di Messina, col quale si autorizza la costituzione dell'Accademia Peloritana insieme con quella de' Dissonanti di Modena: V-VI, p. 203-4.

1729, *27 agosto.* Deliberazione del Senato di Messina con cui si concede all'Accademia Peloritana, la grande aula del Palazzo della Città per le tornate accademiche: V-VI, p. 206-8.

1729, *25 novembre.* Due lettere viceregie, con le quali si accorda una sala del Palazzo Reale per le adunanze dell'Accademia Peloritana: V-VI, p. 204-5.

1729. Primi statuti dell'Accademia Peloritana dei Pericolanti: V-VI, p. 208-12.

1762. Domanda fatta da D. Giuseppe Giuffrè per avere il permesso di studiare libri proibiti: XVI, p. 215.

Digitized by Google

1762, *20 marzo.* Attestato di buona condotta rilasciato da Giuseppe Romeo, arciprete di S. Eufemia, a favore di D. Giuseppe Giuffrè: XVI, p. 215.

1762, *18 agosto.* Permesso di legger libri proibiti rilasciato a D. Giuseppe Giuffrè dall'Arcivescovo di Monreale: XVI, p. 216.

1768. Domanda di stipendio fatta da D. Giacomo Vinci, prefetto del Cortile nel R. Collegio Primario di Messina: XVI, p. 217-9.

1768. Lettera del protopapa Giuseppe Vinci, che attesta i meriti di D. Giacomo Vinci, prefetto del cortile R. Collegio Primario di Messina: XVI, p. 221-3.

1791 (?). Istanza per migliorare il R. Collegio Primario, gravissimamente danneggiato da' terremoti del 1783: XVI, p. 224-7.

1793, *9 dicembre.* Deliberazione del Corpo Accademico, con cui si dànno alla Peloritana nuovi statuti: V-VI, p. 213-20.

1820, *agosto.* Lettera di Marianna Dionigi a G. Grosso Cacopardo su Agostino Scilla: XIV, p. 317-30.

1822, *15 aprile.* Lettera di Marianna Dionigi a G. Grosso Cacopardo su Agostino e Saverio Scilla: XIV, p. 330-1.

1822, *9 giugno 9 agosto.* Altra lettera di Marianna Dionigi a G. Grosso Cacopardo su Agostino e Saverio Scilla: XIV, p. 331-5.

1823, *2 aprile.* Lettera di Marianna Dionigi a G. Grosso Cacopardo su diversi argomenti: XIV, p. 335-6.

1823, *18 agosto.* Altra lettera di Marianna Dionigi a G. Grosso Cacopardo su diversi argomenti: XIV, p. 336-8.

1827. Nuovi regolamenti della R. Accademia Peloritana: V-VI, p. 220-9.

1848, *9 ottobre.* Lettera-relazione con che il p. Ugo Bassi riferisce al generale Ferrari sulla condotta de' cappellani pontifici: XII, p. 309-10.

Digitized by Google

1848, 13 ottobre. Lettera con la quale il Patriarca di Venezia comunica al generale Ferrari, comandante superiore delle truppe pontificie in quella città, il proprio interessamento per ordinare il clero militare: XII, p. 303-4.

1848, *25 ottobre*. Lettera con la quale il Patriarca di Venezia protesta presso il generale Ferrari contro gli attacchi del p. Ugo Bassi: XII, p. 307.

1878, *20 maggio*. Lettera al Presidente della R. Accademia Peloritana, a proposito della proposta del prof. G. Benincasa, per un monumento nazionale a Re Vittorio Emanuele II: I, p. 109-12.

1878, *16 giugno*. Relazione fatta da parecchi soci dell'Accademia al corpo dei dignitari, sulla proposta del prof. G. Benincasa, per un monumento nazionale a Re Vittorio Emanuele II: I, p. 95-106.

1878, *5 luglio*. Deliberazione della A. Accademia Peloritana, che approva la proposta del prof. G. Benincasa, per un monumento nazionale a Re Vittorio Emanuele II: I, p. 107-8.

1881. Relazione intorno ad una nuova lamina e piombo di collaggio doganale. Proposta del socio prof. cav. G. Benincasa: III, p. 217-22.

1881. Deliberazione intorno ad una nuova lamina e piombo di collaggio doganale. Proposta del socio prof. Cav. G. Benincasa: III, p. 223-4.

1893, *27 maggio*. Lettera del conte E. Rogadei di Torrequadra al cav. L. Salazar sulla patria di Ruggiero di Lauria: XIV, p. 421 (n. 1).

1899, *7 agosto*. Lettera di L. Lizio Bruno a L. Perroni-Grande su alcuni mss. dell'Accademia Peloritana di Messina conservati nel Civico Museo: XIV, p. 273 4.

Digitized by Google

IV.

Indice della Materia.

(I numeri rimandano all'ordine progressivo, secondo il quale nell'*Indice II* sono indicate la varie memorie).

Accademia (R.) Peloritana: sua storia, 116.
Acidi fenietioidontoinici, 137.
Acque potabili, 48,83.
Agrostografia, 113.
Alibrando Girolamo, 57.
Anemia splenica, 82.
Anfibi: struttura minuta della loro pelle, 10.
Antonio, Antonello D': una sua icona, 152.
Artale, marchese: i martiri della sua persecuzione nel 1809, 165.
Arteria omerale: sua precoce divisione, 55.
Arterie: loro sutura, 156.
Autonomia comunale, 75.
Autonomia universitaria, 40.

Bassi Ugo: la questione de' cappellani militari all'assedio di Venezia (1848). 138.
Bembo Pietro, 46.
Bottari Michelangelo: le sue poesie, 145.

Calabria: rocce serpentinose nella Calabria meridionale, 159.
Campanella Tommaso, 39.
Capitelli Guglielmo e le sue poesie, 43.
Carducci Giosue: la sua critica, 36.
Carini Isidoro, 14, 147.
Carità, 74.
Carlo V: sua venuta in Messina, 7.
Catara Lettieri Antonio, 12, 142.
Catone, il Censore: quando apprese la lingua greca, 149.
Centimoli: loro rivelo a Messina nel 1543, 7.
Cervello umano, 171.
Cf. $(9_1, 9_4)$: un gruppo di Cf. $(9_4, 9_4)$ di punti e piani, 102.
Charun etrusco: il tipo e l'ufficio, 148.
Chiesa Ambrosiana: in Sicilia, 68.
Chiesa Ravennate: in Sicilia, 68.
Cocco Anastasio: scritti editi e inediti, 65.
Codice commerciale, 150.

Digitized by Google

Codici greci: una volta nel Monastero del SS. Salvatore di Messina ed ora nella R. Biblioteca Universitaria della stessa città, 98.
Coglitore Giuseppe, 14, 147.
Collaggio doganale: lamina e piombo di collaggio doganale, 56, 134.
Colombo Cristoforo, 158.
Commedia, *Divina*: alcune illustrazioni figurative, 154.
Condillac Stefano, 39.
Congresso geologico di Bologna (1881): relazione, 114.
Crisafulli Trimarchi Giuseppe, 12, 142.
Cristalli: loro variazione angolare per effetto della temperatura, 167.
Cristianesimo: nelle arti, nella civiltà, nelle lettere, 140.

Dante: autenticità della lettera a' cardinali italiani, 187.
Di Francia Raffaele, 12, 142.
Dio: il concetto di Dio in talune scuole, 32.
Diritto penale: a Roma, 135; a' nostri giorni, 125.
Dolore: sua funzione economica, 76.
Dovere: concetto del dovere, 31.
Duomo di Messina: sua importanza artistica, 153; la cappella di S. Vittorio ed una scultura di Luca Villamaci, 5.

Economia politica: i suoi principii fondamentali, 38.
Ectopia renale, 53.
Eguaglianza, l': considerata rispetto alla sua origine e natura, ai suoi fattori, alla sua estensione e latitudine 33.
Elena: madre di re Izate, 181.
Elena: madre dell' imperatore Costantino, 181.
Esiodo: il carme ΑΣΠΙΣ ΗΡΑΚΛΕΟΥΣ, 8.
Esperidee: tensioni massime de' vapori delle essenze delle esperidee, 189.
Etere cianacetica: derivati della peridina dall' etere cianacetica, 62.
Eteri ortoformico ed acetondicarbonico: loro prodotti di condensazione, 63.
Euripide: note alla Medea, 104.

Fenomenismo: contributo alla sua storia, 39.
Ferdinando, il Cattolico: sue relazioni co' Messinesi, 7.
Figura di forma variabile: suo spostamento, 99.
Fitotopografia, 115.
Flessione: resistenza alla flessione, 2.
Flora messinese, 111-2.

Digitized by Google

Forze nervose e muscolari, 127.
Foscolo Ugo: (nota a' *Sepolcri*, 176-9), 122; monumento, 41.
Funzioni sferiche. 101.
Gerarchia civile, 96.
Gonzaga Ferrante: lettera direttagli da' Giurati di Messina, 7.
Grecia: fonti letterarie della storia greca, 176.
Gregorio, S., monastero di: lettera de' Giurati di Messina all'abbadessa del monastero di S. Gregorio, della stessa città, 7.

Helmholtz: il suo potenziale elettrodinamico, 100.

Iefte, 88.
Igiene, 49.
Infezione palustre, 66.
Inibizione: potere d'inibizione nella fisico-psicologia e nella pedagogia, 164.
Iscrizione osca: nella via Cardines a Messina, 121.
Italia: ragione del nome, 97.

Lascaris Costantino: suo testamento, 7.
La Spada Paolo, 19, 21, 26, 61, 72, 86, 106, 119, 160, 180.
Lauria, Ruggiero di: nascita e giovinezza, 182.
Leptocephalidi: nel mare di Messina, 64.
Licodia, Marchese di: sua venuta a Messina, 7.
Linea geodetica: calcolo della torsione di una linea geodetica sopra una superficie qualunque, 67.
Lombardi Eliodoro: le sue poesie, 44.
Luca, S.: primo archimandrita del monastero del SS. Salvatore di Messina, 103.

Malebranche: suo fenomenismo, 39.
Mammella, 173.
Marco, S.: antico volgarizzamento siciliano del testo greco di S. Marco, 37.
Martines Domenico, 27, 107, 179.
Matranga Filippo, 12, 142.
Maurolico Francesco: le fonti del « Sicanicarum rerum compendium », 89.
Mazzini Giuseppe: monumento, 41.
Messina: necropoli zanclea, 175; Messina nel Vespro Siciliano e nelle relazioni siculo-angioine dei secoli XIII-XIV, 139; protesta al Vicerè, conte di Prades, nel parlamento del 1478, 6; istruzioni date agli ambasciatori per il Parlamento Siciliano del 1494, 7; lettera di Ferdinando il Cattolico a' Giurati (1495), 7; lettera

Digitized by Google

de' Giurati a Re Ferdinando il Cattolico (1497), 7; lettera di Ferdinando il Cattolico per la zecca di Messina (1515), 7; provvedimenti per l'arrivo di Carlo V (1535), 7; lettera del Vicerè D. Ferrante Gonzaga (1538), 7; cerimoniale per l'arrivo dello stratigó marchese di Licodia (1542), 7; introduzione alla storia della rivoluzione del 1674-8, 3; i martiri delle persecuzioni del marchese Artale nel 1809, 165: lettera dei Giurati all'abbadessa del Monastero di S. Gregorio (1539), 7; licenza viceregia per scoprire tesori nascosti (1539), 7; il rivelo de' *Centimoli* (1543), 7; bolla di Paolo III per l'Università (1548), 162; Collegio ed Università di Messina, 92; l'autonomia universitaria in relazione alle facoltà di filosofia e lettere ed alla facoltà filosofica della R. Università di Messina, 40; suppellettile didattica del Gabinetto geografico nell'Università di Messina, 123; il Monastero del SS. Salvatore de' Greci dell'Acrotorio di Messina e S.Luca primo archimandrita, 103; la stampa periodica in Messina dal 1675 al 1860, 4; due edizioni messinesi del sec. XV finora ignote in Sicilia, 117; l'iscrizione osca della via Cardines, 121; la flora messinese, 111-2; i rincofori, 185; i leptocephalidi del mare di Messina, 64.

Messina Giuseppe, 10, 17, 59, 108, 161.

Midollo spinale: di un mostro umano anencefalo, 132.

Mileto, Ecateo da, 173.

Mitchell Riccardo, 13, 42.

Moncada, Ugo di: sua lettera allo stratigò di Messina, 7.

Moti finiti: loro composizione, 99.

Motrice a vapore monocilindrica: formola del lavoro di una motrice a vapore monocilindrica, 1.

Muscoli: anomalie muscolari, 55.

Nervi: della dura madre, 131.

Nordenskiold Adolfo: suo viaggio per le regioni artiche, 157.

Occham Guglielmo, 39.

Oculistica: le infiammazioni post-operatorie, 169.

Operazioni funzionali distributive, 79-80.

Orazio: la poetica voltata in italiano, 22.

Paolo III: sua bolla (1548) per la fondazione dell'Università di Messina, 162.

Pellegrino Luigi: 11, 16, 35, 84, 87, 109, 141, 166.

Digitized by Google

Perez Francesco, 34, 144.
Pindaro: l'ode VII, tradotta ed illustrata, 77.
Piridina: derivati della piridina dall'etere cianacetica, 62.
[Portinari] Beatrice, 34, 155.
Prades, Conte di, 6.
Psicologia: sua importanza, 70, 126, 128.

Questione sociale: nella letteratura, 151.

Religione, 58.
Rene: sue fibre elastiche, 54.
Riccardo Cuor di Leone: sua dimora a Messina, 93.
Rincofori messinesi, 185.
Risparmio: nella funzione economica, 73.
Rocce serpentinose: nella Calabria meridionale, 159.
Rolandi Sulcus: due casi di duplicità, 172.
Roma: fonti letterarie della storia romana, 176.
Romano Giuseppe, 28.
Romeo Pavone Giuseppe, 45.
Rossi Simone, 146.

Savoia Leone, 12, 142.
Scilla Agostino, 91.
Scilla Saverio, 91.
Scriptores Historiae Augustae: la loro personalità, 177.
Scuola poetica siciliana, 186.
Seguenza Giuseppe, 20, 143.
Sergi Giuseppe, 12, 142.
Shahespeare Guglielmo, 188.
Sicilia: studi siculi, 175; Messina nel Vespro Siciliano e nelle relazioni siculo-angioine de' secoli XIII-XIV, 139; governo spagnuolo in Sicilia ne' secoli XVI-XVII, 3; i patrimoni delle Chiese Ravennate e Ambrosiana in Sicilia, 68; le fonti di Strabone nella geografia della Sicilia, 163; la rappresentazione della Sicilia nelle varie fasi della cartografia, 124; la scuola poetica siciliana, 186; ricordi di storia letteraria siciliana da mss. veneti, 46; conchiglie terrestri fluviatili della Sicilia, 18; la filossera in Sicilia, 184.
Sindewala, re degli Eruli, 81.
Sistema nervoso: alterato nell'inanizione, 130.
Solone, 78.

Digitized by Google

Spallanzani Lazzaro: sua venuta a Messina, 118.
Spedalieri Nicola: sua riforma religiosa e civile, 94.
Stampa: libertà di stampa, 174.
Statuto: festa dello Statuto, 30.
Stazio: la sua rappresentazione allegorica nel *Purgatorio* di Dante, 95.
Stefanoni Luigi: suo almanacco popolare del libero pensiero, 25.
Stenografia: sua importanza, 23.
Strabone: le sue fonti nella geografia della Sicilia, 163.

Teognide, 78.
Termini Imerese: nel sec. XIV, 90.
Tesori nascosti: licenza viceregia per scoprirli, 7.
Tirteo, 78.
Tisia: nella Brezia, 183.
Trasformismo, 50-1.

Umberto II: discorso per il suo genetliaco nel 1880, 29.
Università (R.) di Messina: istituita con la bolla di Paolo III (1548), 162; Collegio ed Università di Messina, 92; l'autonomia universitaria in relazione alle facoltà di filosofia e lettere ed alla facoltà filosofica dell'Università di Messina, 40; suppellettile didattica del Gabinetto geografico nell'Università di Messina, 123.

Vayola Andrea, 12, 142.
Venezia: la questione dei cappellani militari all'assedio di Venezia (1848), 138.
Veneziano Antonio: la sua prosa, 110.
Vertebrati: loro occhio, 168.
Vespro Siciliano, 139.
Villamaci Luca, 5.
Vitrioli Diego, 120.
Vittorio, S.: la cappella di S. Vittorio nel Duomo di Messina, 5.
Vittorio Emanuele II: versi e prose in sua lode 9, 15, 24, 48, 60, 71, 85, 105, 136, 170; per un monumento da innalzargli, 129, 133.

Zecca: lettera di re Ferdinando il Cattolico per la Zecca di Messina, 7.

Digitized by Google

RESOCONTI
DELLE TORNATE DELLE CLASSI

CLASSE I.

Adunanza del 30 Novembre 1901 presieduta dal Prof. Gaglio.

Ordine del giorno:

1. G. Gaglio — Localizzazione gastrica del senso della sete.
2. G. Vinci — Sulla diffusione all'occhio di alcune sostanze iniettate alle tempia.
3. G. Mondio — Atrofia muscolare primitiva.
4. C. Calderone — Contributo clinico, anatomopatologico e batteriologico allo studio della lepra di Danielsenn, della siringomielia e della malattia di Morvan.
5. F. Alessandro — Curvatura della cornea nell'astigmatismo regolare congenito. Osservazioni oftalmometriche.

1. G. Gaglio — *Localizzazione gastrica del senso della sete.* — Riferisce alcune esperienze per le quali si deve ammettere, come lo stomaco partecipi alla determinazione del senso della sete.

Se si provoca nel cane una ipersecrezione gastrica (passando un laccio sterilizzato attorno all'esofago fra il diaframma e il cardias e annodando lassamente in modo da non impedire il passaggio dei cibi) si osservá, che l'animale beve poco, perchè ha lo stomaco sempre pieno di liquido; evacuato questo, l'animale beve abbondantemente.

Se ad un cane che abbia la fistola gastrica, si porge da bere, mentre si mantiene aperta la fistola, l'acqua che viene deglutita esce per la fistola e il cane non smette mai di bere. Se col dito si chiude l'apertura della fistola, riempito che sia lo stomaco di acqua, il cane cessa di bere e alza il muso, soddisfatto; si allontana il dito, si svuota lo stomaco e il cane torna a bere. Come è noto il Bernard aveva osservato, che dando da bere ad un cane operato

Digitized by Google

di fistola esofagea, in modo che l'acqua deglutita uscisse fuori dall'apertura fistolosa, il cane non finiva mai di bere, benchè le fauci venissero a questa maniera bene rinfrescate; si è ammesso infatti, che la sete, è una sensazione generale, determinata dal sangue impoverito di acqua, che ha però una speciale localizzazione alle fauci.

Per le nuove esperienze dobbiamo ammettere, che esiste per la sete anche una localizzazione gastrica. È la presenza del liquido nello stomaco che dà il senso di misura del bisogno dell'acqua; gli ammalati, nei quali per insufficienza motoria dello stomaco ristagnano i liquidi nello stomaco, sentono poco la sete, bevono poco e hanno urine scarse.

2. G. Vinci — *Sulla diffusione all'occhio di alcune sostanze iniettate alle tempia.* — Dato il fatto clinico (Nagel, Hippel ecc.) che piccole dosi di stricnina (gr. 0,001-0,005 per dose) iniettate sotto cute alle tempia agiscono soltanto nell'occhio corrispondente al lato iniettato, aumentandone l'acutezza della vista ed ampliandone il campo visivo, ho creduto opportuno ricercare se la stricnina ed in tesi generale se delle sostanze solubili, iniettate nella regione temporale, possono giungere fino all'occhio per semplice diffusione ed esplicarvi la loro azione senza o prima che fossero penetrate in circolo.

A tale uopo sono state istituite tre serie di ricerche:

Nella prima serie si iniettava nella regione temporale di un cane o coniglio dell'ioduro di potassio o di sodio, del salicilato di sodio o del ferrocianuro potassico alla dose di gr. 0,20-0,30 0,50 in 2-3-5 cmc. di acqua distillata. Dopo ½-1 ora si sacrificava l'animale per puntura del bulbo, si enucleavano i globi oculari e si faceva cadere a goccia a goccia sia su questi che nelle orbite il reattivo (salda di amido ed acqua di cloro od acido nitroso, rispettivamente cloruro ferrico). Come si vede chiaramente dalle figure presentate, la colorazione azzurra o rosso-violetta, secondo la sostanza usata, compariva soltanto in tutto il lato esterno dall'orbita,

Digitized by Google

nella metà e spesso i $^2/_3$ esterni del globo oculare, mentre la parte interna dell'occhio e dell'orbita, come pure l'occhio non iniettato, restavano completamente scolorati.

Nella seconda serie in un cane o coniglio iniettato ad una tempia con gr. 0,50 di Kl in 3-5 cmc. di acqua s'è spolverato calomelano in entrambi gli occhi. La trasformazione dell'Hg^2 Cl^2 in Hg^2 I^2 è avvenuta nell'occhio iniettato circa 4 8 minuti prima che nell'altro occhio, segno certo che l'ioduro vi era giunto per una via più breve che non per la circolazione generale.

Per spiegare però l'azione dei farmaci iniettati alle tempia nell'occhio, era necessario dimostrare che vi fossero penetrati.

A tal uopo nella terza serie di ricerche in cani morfinizzati e cloroformizzati nei quali s'era già praticata da circa 20'-30' l'iniezione ad una tempia di gr. 0.50 di ioduro potassico, salicilato sodico etc. in 3-5 cmc. di acqua distillata, s'infiggevano nelle due cornee due aghi di Pravaz otturati nelle loro estremità libere da turaccioli di sambuco. Di tanto in tanto si lasciavano scolare, allentando i turaccioli, 1-2 gocce di umore acqueo e si saggiava col relativo reattivo.

I risultati non potevano essere più brillanti, come il metodo usato non poteva mostrarsi più buono e più adatto allo scopo, da consigliare in tutte le esperienze di questo genere anche per altri fini. Costantemente in tutte le esperienze, la reazione positiva dell'ioduro di potassio o del salicilato sodico si è manifestata nell'occhio corrispondente al lato iniettato 3-5 minuti prima che nell'altro. Non mi è riuscito di rintracciare nell'umore acqueo nè il ferrocianuro di potassio, ne l'atropina, nè la stricnina.

È evidente, date queste esperienze. che delle sostanze solubili iniettate nella regione temporale, possono per semplice fatto fisico, per diffusione arrivare fino all'occhio, penetrarvi ed esplicarvi la loro azione. Del resto quest'azione dei farmaci a distanza per diffusione dal luogo di iniezione è stata già rilevata da autorevoli ed illustri sperimentatori. Basta per non dire d'altro ricordare le celebri esperienze

Digitized by Google

di *Stilling* (1647) colla stricnina, di *Vulpian* coi sali solubili di rame e di mercurio. È presumibile quindi che la stricnina, iniettata dagli oculisti alle tempia agisca per azione locale, periferica sulle espansioni del nervo ottico, giuntavi per diffusione dal luogo di iniezione.

Discussione — Tornatola. — I risultati delle ricerche praticate dal collega *Vinci* sono davvero interessanti. Molti oculisti sogliono iniettare sostanze medicamentose in prossimità dell'occhio per essere stato da parecchio tempo constatato che tali rimedi riescono tanto maggiormente utili quanto più da vicino interessano la parte ammalata. Ed io nel proporre tre anni or sono in questa Accademia l'uso delle iniezioni alle tempia di sublimato corrosivo e nel comunicarne i lodevoli effetti ricavati in varie e gravi affezioni oculari dissi in ordine alla stricnina che mentre essa *iniettata alle tempia* costituisce un prezioso rimedio in varie atrofie del nervo ottico, pochissimo o nessun giovamento arreca se *iniettata in altri siti od amministrata per il tubo gastro-enterico.*

Tale opinione però non è stata fino ad oggi accettata da tutti gli oculisti, ed in recentissimi diffusi trattati si legge che è *perfettamente indifferente* somministrare la stricnina per iniezione ipodermica alle tempia o per il tubo gastro-enterico.

L'odierna comunicazione del Vinci vale ad eliminare ogni disparere fra i clinici, i quali debbono oramai tutti ammettere la reale maggiore efficacia delle iniezioni ipodermiche alle tempia.

E qui pure mi pare opportuno mettere in rilievo che anche la pilocarpina iniettata alle tempia riesce di maggiore efficacia di quella iniettata in altre parti più lontane dell'O, come ho potuto affermarne i risultati per ripetute osservazioni cliniche.

G. Mondio. — Presenta tre piccoli infermi (di 14, di 7, di 3 anni) affetti da *atrofia muscolare progressiva primitiva*; il primo appartenente al tipo *Leyden-Moebius*, il 2° e

Digitized by Google

la 3ª al tipo *Pseudo-ipertrofico Duchenne.* — Tutti e tre questi infermi mostrano, oltre le alterazioni muscolari caratteristiche ai tipi ai quali appartengono, delle alterazioni somatiche di degenerazione antropologica relativa alle ossa del cranio e del tronco, e poi spiccata deficienza mentale. Nello estendere le tre storie cliniche l'A. trova non solo la famigliarità dell'affezione e l'eredità neuropatica, ma trova ancora la influenza delle condizioni neuropatiche delle madri durante il periodo di loro gestazione.

In quest'ultimo richiamo l'A. trova probabile una analogia tra il capitolo delle distrofie muscolari progressive e quello della Sindrome di Little, onde conclude per una patogenesi comune ai due capitoli, dichiarando ritenere la sintomatologia rilevata nei tre casi presentati, in dipendenza di alterazioni cerebrali, dovute con tutta probabilità, a influenze deleterie, sopratutto materne.

C. Calderone — Porta un *contributo clinico, anatomopatologico e batteriologico allo studio della lepra di Danielsenn, della siringomalia e della malattia di Morvan.*

L'A., dopo aver ricordate le comunicazioni del 1892 di Zambaco Packa all'Accademia di Medicina e alla Società di Dermatologia e Sifilografia francese, fa una rapida disamina dei lavori più importanti comparsi sull'argomento negli ultimi tempi, dimostrando come l'identità o meno di queste forme morbose, attenda ancora la sua soluzione. Riferisce su cinque casi di lepra maculo-anestetica, un caso di siringomielia, e tre casi di malattia di Morvan da lui minutamente studiati, concludendo in seguito a rigorosa critica dei varî sintomi clinici, e al reperto batterico e anatomopatologico:

1.) che non ha trovato nelle sue osservazioni alcuna ragione clinica per distrarre la pareso analgesia con patereccio dal gruppo delle leprosi, ritenendo anzi di aver potuto dare la dimostrazione anatomo patologica e batteriologica del contrario.

2.) che esiste infatti un complesso sintomatico siringo-

Digitized by Google

mielico, il quale se nei particolari ha molti punti di contatto, molta rassomiglianza col complesso sintomatico della lepra sistematica nervosa, nell'insieme però se ne distacca, per modo da costituire una individualità morbosa, che fino ad ora non possiamo fare rientrare nel dominio delle lepre fruste.

F. Alessandro — *Curvatura della cornea nell'astigmatismo regolare congenito. Osservazioni oftalmometriche.* —

L'A. ha determinato la curvatura corneale nei meridiani principali orizontale e verticale — in ventuno occhi di cui tre erano affetti da as. fisiologico e diciassette da as. patologico ($\pm$ 1D a $\pm$ 4,25 D).

L'oftolmometro adoperato per misurare i tre raggi di curvatura $\varrho 0$, $\varrho 1$, $\varrho 2$) e l'ang. α è stato quello Schiötz e Javal. Con questi quattro dati e con le formole di geometria analitica introdotte da Helmoltz nell'ottica fisiologica ha trovato gli altri elementi dell'ellisse (tang. 2α, $\wedge\alpha$, E^2, c, a, b.). Finalmente ha costruito geometricamente le diverse forme di curva illimissoide delle cornee studiate e ne ha presentata una tavola litografata.

Le conclusionialle quali l'A. è giunto col presente lavoro sono le seguenti:

1.) La curvatura corneale conserva la sua forma ellittica anche nell'as. patologico e fisiologico e le sezioni (meridiani) che passano per la linea visiva, sono ellittiche.

2.) La forma ellittica delle sezioni corneali varia, anche nello stesso occhio, dall'uno all'altro meridiano, così che da una forma ellittica quasi circolare in uno dei meridiani principali si passa alle volte, ad ellisse molto schiacciata nell'altro meridiano principale.

3.) La linea visiva e naturalmente anche l'apice normale si trovano ordinariamente in tutta vicinanza dell'apice dell'ellisse e possono talvolta coincidere con esso; non manca però qualche esempio in cui sono più vicini alla estremità dell'asse minore.

4.) La linea visiva, per ordine di frequenza si trova

Digitized by Google

all'interno ed in alto, all' interno ed in basso ecc. dell'apice dell'ellisse.

5.) Anche i raggi di curvatura $\varrho 0$ $\varrho 1$ $\varrho 2$ e la porzione di cornea in esame corrispondono all'apice dell'ellisse o si trovano dalla stessa parte dell'asse maggiore: in questi casi specialmente quando la forma ellissandole delle sezioni corneali è pronunziata, la correzione colle lenti non può essere completa.

6.) La superficie ant. della cornea può essere più pianeggiante in qualunque quadrante, ma più spesso, all' interno ed in alto, all' interno ed in basso, all' interno e così via.

7.) L'angolo α è ordinariamente più piccolo di 10° ma non mancano dei casi in cui è più ampio di 45°.

8) La tangente è positiva meno che in qualche caso.

Adunanza del 18 Febbraio 1902 presieduta dal Prof. G. Gaglio.

Ordine del giorno:

1. C. Calderone — Contributo allo studio della blenorragia anteriore acuta.
2. G. Mondìo — Psicosi isterica e mioclonia.
3. G. Gaglio — Modificazione dell' epitelio glandulare dello stomaco nella gastrosuccorrea sperimentale.

1. C. Calderone — *Contributo allo studio della blenorragia anteriore acuta.* — Avendo avuto occasione di fare delle ricerche anatomo-patologiche, che descrive accuratamente, su quattro uretre di 4 individui morti rispettivamente dopo 17 ore, dopo 2 giorni e mezzo, dopo 4 giorni e mezzo, e dopo 7 giorni, da un contagio blenorragico, dimostra come nella blenorragia anteriore acuta si abbia in un primo tempo, con la presenza e moltiplicazione dei gonococchi nell'uretra, e l'invasione per parti di essi nell'epitelio cilindrico, afflusso ed accumulo di abbondanti elementi parvicellulari negli strati più superficiali del connettivo, fino ai fasci edematosi della membrana basamentale, la quale divide nettamente l'alterazione della mucosa dall' alterazione del corion; in un secondo tempo, questo ostacolo che pareva

Digitized by Google

formato dalla membrana vitrea, e che impediva il contatto delle parti, viene superato, i leucociti affluiscono in massa verso l'epitelio che, avendo perduto la sua solidità, viene disgregato ed eliminato in zolle, mentre i gonococchi avanzano verso il connettivo: da quì la lotta fra i due elementi, e l'azione fagocitaria dei microciti, che diventano grossi corpuscoli di pus carichi di germi.

Intravisto per tal modo il processo blenorragico, si è proposto di studiare direttamente sulla mucosa uretrale dei cani, con ricerche istologiche comparative, il meccanismo d'azione di alcuni dei rimedii più comunemente impiegati nella blenorragia. Ha sperimentato con le soluzioni $^1/_2$, 1, 2 % di nitrato d'argento, 1 per 2000 di sublimato corrosivo, 1 per 2000 di permanganato di potassa, e 1 per 100 di solfato di zinco, dimostrando nell'uretra quanto finora si conosceva dell'azione fisiologica generale dei composti metallici solubili, sopratutto in ordine alla loro tendenza di entrare in combinazione con gli albuminoidi, precipitandoli e alterando i tessuti con cui vengono a contatto; determinando oltre a ciò in modo preciso, i confini entro i quali dentro l'uretra del cane tale alterazione dei tessuti avviene, e i rapporti comparativi sulla diversa intensità di azione dei varii sali adoperati, specialmente in ordine alle modificazioni che essi inducono nell'epitelio dell'uretra, e ai fenomeni d'infiammazione reattiva che determinano. Ha fatto delle ricerche comparative con un composto organico, l'ittiolo, che spiega azione più blanda del nitrato di argento e del sublimato, presso a poco come il permanganato di potassa e il solfato di zinco, e sopratutto comparativamente ad alcuni succedanei del nitrato di argento, l'argentamina e il protargolo, i quali per quanto in composizione organica, sono entrati in combinazione col protoplasma vivente, l'argentamina, spiegando azione caustica considerevole, più limitata il protargolo, il quale perciò potrà rendere in pratica ottimi servizii.

Dopo questi risultati, conclude, che date le modificazioni da lui riscontrate e descritte nell'uretrite blenorragica,

Digitized by Google

e data la dimostrazione istologica dell'azione dei prodotti chimici d'uso più comune sull'uretra, ognuno potrà usare più razionalmente di essi, sopratutto dal doppio punto di vista della diffusibilità dei composti sperimentati, in rapporto al potere di penetrazione del gonococco nell'epitelio e nel connettivo sottostante, e dei differenti fenomeni infiammatorii chimici che vengono ad unirsi ai fenomini flogistici dipendenti dall'infezione locale.

2. G. Mondio — *Psicosi isterica e mioclonia.* — Riferisce su di una donna di 24 anni, la quale al suo entrare nel manicomio presentava, oltre i disturbi mentali e le chiare stimmate isteriche e degenerative, dei complessi fatti di mioclonia.

Nella dettagliata descrizione di quest'ultimi trova una perfetta analogia con la corea elettrica di Henoch-Bergeron, con i tic convulsivi studiati da Charcot e da Gilles de la Tourette e con la corea fibrillare di Morvan, col paramioclono multiplo di Friedreich ecc.; e fa rilevare l'importanza del caso per appoggiare l'opinione che ritiene queste varie forme non delle malattie vere e proprie nel vero senso della parola, ma piuttosto delle sindromi che si sviluppano sopra un fondo comune di degenerazione neuropatica. Non frammenti d'isteria (Raymond ecc.) quindi, come sarebbe il caso in esame; non fatti in dipendenza di epilessia (Murri ecc.); non una malattia autonoma Uwerricht ecc.; ma solo manifestazioni di centri nervosi degenerati.

3. G. Gaglio — *Modificazioni dell'epitelio glandolare dello stomaco nella gastrosuccorrea sperimentale.* — Ricorda le sue esperienze, già comunicate all'Accademia, le quali dimostrano come si provochi nei cani gastrosuccorrea, eccitando meccanicamente i filetti del vago che si distribuiscono allo stomaco, per mezzo di un laccio annodato lassamente attorno all'esofago fra il diaframma e il cardias. Ha ora ricercato nei cani così operati e che per tre giorni consecutivi presentavano secrezione gastrica, acida, abbondante e continua, malgrado il digiuno assoluto al quale erano

Digitized by Google

sottoposti, le modificazioni dell'epitelio glandolare dello stomaco; ha trovato che esse sono identiche a quelle che l'Heidenhain descrisse come caratteristiche dello stato di piena attività secretiva: *le cellule principali*, cioè, sono piccole, granulose, discretamente colorabili con nucleo rotondo e con granuli nucleari; *le cellule di rivestimento*, invece, sono grandi, rigonfiate e prendono gran parte nel campo del microscopio. Nei tagli trasversi delle glandule si vedono le cellule di rivestimento fare prominenza alla periferia, facendo assumere alla parete del tubolo un aspetto gibboso.

Queste osservazioni dimostrano una grande resistenza dell'epitelio secernente, di accordo ai molteplici fatti che la patologia dello stomaco ci ha fatto conoscere. Esse dimostrano un altro fatto: È noto che i prodotti della digestione hanno un'azione eccitante sulla secrezione del succo gastrico; ora le modificazioni di forma dell'epitelio secernente essendo proprie della digestione avanzata, come Heidenhain ha fatto conoscere, si poteva pensare, che esse fossero sostenute dall'assorbimento dei prodotti digestivi; dalle esperienze riferite emerge chiaro, invece, che malgrado un digiuno assoluto di 3 giorni, si hanno le modificazioni caratteristiche dell'epitelio funzionante, in dipendenza della sola influenza nervosa e dei materiali che si contengono nel sangue allo stato di digiuno.

Adunanza del 15 Marzo 1902 presieduta dal Prof. G. Gaglio

Ordine del giorno:

1. P. Mingazzini — Il mollusco contagioso negli anfibi.
2. L. Sanzo — Trasformazione sperimentale delle uova oligolecitiche diffuse in uova telolecitiche e susseguente modificazione della segmentazione uguale in segmentazione disuguale.
3. G. Gaglio — Sulle combinazioni del monocloridrato di chinina con il metiluretano e l'etiluretano e loro uso in terapia.

1. P. Mingazzini — *Il mollusco contagioso negli anfibi.* Finora il mollusco contagioso era stato riscontrato solo in poche specie di vertebrati superiori: cioè in mam-

Digitized by Google

miferi (uomo e pecora) ed in uccelli (colombi e polli). Ha potuto osservare anche casi di questa malattia in anfibi. (*Discoglossus pictus*) dei dintorni di Paternò in provincia di Catania. Gli individui infetti presentano nel tegumento della loro faccia dorsale dei noduli abbastanza grossi del diametro di circa cinque o sei millimitri, sparsi quà e là, ma con maggiore freguenza in vicinanza della bocca e dell'ano; nella faccia centrale l'infezione sembra meno estesa e nei membri è anche più rara. Tali nodoli si presentano come dischi appiattiti di colore bianco e non di rado sono fra loro confluenti, in modo da originare superficie più o meno ampie di mollusco contagioso. Gli individui infetti non presentano differenze dai sani nelle loro manifestazioni fisiologiche, quando l'infezione è lieve o mediocre; in quelli con infezione grave probabilmente la malattia ha esito letale, perchè il mollusco altera la pelle e impedisce le importanti funzioni che questa ha sugli anfibi.

L'esame a fresco della sostanza ottenuta per raschiatura dai noduli del mollusco dimostra la presenza dei così detti corpi del mollusco contagioso, i quali negli anfibi sono alquanto diversi da quelli dei mammiferi ed uccelli per le loro dimensioni maggiori e per la forma alquanto diversa. L'esame delle sezioni conferma il reperto suddetto, e dimostra a livello del nodulo neoformazione epiteliale molto sviluppata, e fra le cellule od entro le cellule i parassati del mollusco contagioso. Tutta la produzione epiteliale ha forma discoidale, non presenta infossamento nello stroma sottostante e differisce per ciò dalla stessa forma patologica dei mammiferi ed uccelli; ma rappresenta una fase primordiale di questo mollusco, interessante dal punto di vista filogenetico delle neoformazioni epiteliali, perchè si riscontra in vertebrati inferiori.

Nelle sezioni trasverse di epidermide si nota lo stesso processo di evoluzione del parassita già notato per quello degli animali superiori; cioè negli strati profondi vi sono le forme giovani, nei superficiali le adulte. Le une differiscono dalle altre non solo per forma grandezza e posizione,

Digitized by Google

ma anche per la colorabilità diversa assumendo le forme giovani un intenso colore azzurro dell'ematossilina, mentre le adulte sono quasi scolorate e soltanto assumono un leggiero colore giallo dietro l'azione dell'acido picrico.

In conclusione il mollusco contagioso può riscontrarsi anche negli anfibi, nei quali presenta condizioni primordiali rispetto a quella più evoluta che offre nei vertebrati superiori cioè negli uccelli e nei mammiferi.

L. Sanzo — *Trasformazione sperimentale delle uova oligolecitiche diffuse in uova telolecitiche e susseguente modificazione della segmentazione uguale in segmentazione disuguale.*

Egli ha cercato il mezzo di poter trasformare le uova oligolecitiche diffuse in uova telolecitiche per vedere se sperimentalmente la segmentazione da uguale si fosse potuta mutare in segmentazione disuguale. Sostenuto dal fatto che i granuli di vitello sono di un peso specifico maggiore che i granuli di sostanza formativa, si servì dell'azione della centrifugazione, per la quale i granuli di vitello avrebbero dovuto raccogliersi all'estremità dell'uovo più lontana dal centro di rotazione della centrifuga. Gli esperimenti furono condotti sulle uova di echinodermi, le quali, centrifugate, mostrarono all'osservazione microscopica il deutoplasma raccolto ad uno dei poli, e la sostanza formativa, unitamente al nucleo, alla parte opposta. Sottoposte queste uova alla fecondazione, il primo piano di divisione diede luogo a due cellule disuguali tra loro, l'una financo meno della metà dell'altra. La cellula più piccola continuò a segmentarsi rapidamente, mentre la cellula più grande, non subendo più alcuna segmentazione, veniva ad essere coperta dai micromeri fino ad aversi una vera gastrula per epibolia.

Conclude che si può mutare pertanto sperimentalmente un genere di segmentazione in un'altra esistente in natura, solo provocando colla centrifugazione il raccogliersi della sostanza nutritiva verso un polo dell'uovo.

Così i rapporti di causalità tra localizzazione del deuto-

Digitized by Google

plasma e maniera di segmentazione, dedotti teoricamente dalla costante coesistenza dei due fenomeni, ricevono dagli esperimenti suoi sanzione di legge.

G. Gaglio — *Sulle combinazioni del monocloridrato di chinina con il metiluretano e l'etiluretano e loro uso in terapia.*

Ricorda la comunicazione già da lui fatta di un preparato di chinina, solubilissimo nell'acqua e di reazione alcalina, ottenuto mescolando una parte di monocloridrato di chinina con $^1/_2$ parte di etiluretano, preparato che, disciolto in una parte di acqua, si presta ottimamente per le iniezioni ipodermiche.

Ha ora studiato la combinazione che il metiluretano fa con il monocloridrato di chinina, anch'essa solubilissima in acqua, di reazione alcalina ed adatta per la iniezione ipodermica.

Per 1 gr. del cloridrato di chinina si richiede gr. 0, 70 di metiluretano; siccome con la maggiore quantità di uretano che bisogna aggiungere cresce il volume del liquido da iniettare, così questo preparato non merita di essere preferito al primo.

Aggiunge, come il *Neumann,* nell'occuparsi nel *Therapeutische Monatshefte* della combinazione del monocloridrato di chinina con l'uretano, dica esser questa combinazione simile a quella che il bicloridrato di chinina dà con l'urea e che da tempo si adopera per la iniezione ipodermica.

Per la importanza pratica dell'argomento sente il bisogno di osservare, che dal punto di vista dell'applicazione medica la differenza è grande poichè la combinazione del bicloridrato di chinina con l'urea è di reazione acida. Il monocloridrato di chinina non dà alcuna combinazione con l'urea. Ora le soluzioni acide sono quelle appunto che, iniettate sotto la cute, provocano reazione locale.

Digitized by Google

CLASSE II.

Adunanza del 27 Maggio 1902.

Vincenzo Lilla — *Critica di due originali partigiani della Filosofia del Dritto.* — Il Rosmini ed il Trendelenburg rappresentano due estreme opinioni: il primo studia il Dritto individuale puro e semplice, cioè separato dalla sociale coesistenza; il secondo tratta del Dritto Pubblico come fonte e condizione del Dritto della persona, della proprietà, della famiglia, dello Stato o degli Stati.

Il Dritto individuale ha il suo fondamento nell'ordine sociale e non si può scindere da esso. Il Dritto pubblico coordina e disciplina il Dritto privato senza assorbirlo.

In questi due metodi non si vede l'organismo perfetto tra il privato ed il pubblico Dritto.

CLASSE III.

Adunanza del 27 Maggio 1902.

Vincenzo Strazzulla — *Mitradate VI, gli Sciti ed il regno Bosporano fino al 62 d. C.*. — Prende le mosse dalla lunga iscrizione greca che quei di Chersonesos-Herakleia (Crimea) dedicarono a Diophantos, generale di Mitradate, per aver domato gli Sciti nel triennio 112-110 a. C.

Esaminate le fonti letterarie, specialmente Strabone, Giustino e Memnone, accanto alla epigrafe dedicatoria, l'A. segue il generale mitradatico nelle tre spedizioni contro quei barbari sediziosi che si agitavano a danno delle fiorenti colonie greche stanziate nella penisola. Fatto poi adulto, dirige la guerra lo stesso Mitradate, anche per difendere il Bosporos, di cui s'era già reso padrone, e giunge a sottomettere od a rendersi alleate tutte le popolazioni che abitavano la costa del Ponto orientale, donde tanti aiuti egli trasse nelle tre famose guerre contro i Romani. Di queste

Digitized by Google

si fa una rassegna piuttosto rapida, mentre le vicissitudini del Bosporos Kimmerios sono più direttamente studiate. Il regno del Bosporos Kimmerios, confinando coi barbari Sciti ed essendo continuamente minacciato da essi, sussiste fra continue stragi di corte fino al 62 d. C. Solo allora comincia un periodo di tranquillità che dura nel Bosporos fino al IV secolo di C. mercè il benevolo protettorato di Roma. Chiudesi il lavoro con « Appendice: alcune osservazioni sulle fonti ».

Adunanza del 15 Giugno 1902.

V. Visalli — *Della condizione civile dei Bruzii sotto la dominazione romana.* — Questa conferenza è ricavata da un capitolo di un'opera, in via di compilazione, su la storia generale della regione Calabrese. Accennate le prime vicende politiche dei Bruzii fino alla seconda guerra punica ed alla conquista romana, l'A. si propone d'indagare se la condizione civile del Bruzio, sotto la nuova signoria, sia stata diversa da quella delle altre terre d'Italia soggette a Roma. Discute i passi di Strabone, di Appiano e di Aulo Gellio, nei quali si afferma che i Bruzii furono dal Senato ridotti in vergognosa e misera servitù, esclusi dalla milizia, costretti a seguire i magistrati per le province in qualità di domestici e d'aguzzini. Fa la storia critica della quistione, dal Polidoro sino all'Amato, intorno alla voce Bruziani adoperata su questo proposito da Gellio; poi, studiando i fatti storici piuttosto che le controversie grammaticali, con nuovi argomenti dimostra come non v'ha prova nè documento valido nè ragione logica per obbligarci a credere che i Romani abbiano trattato il Bruzio con leggi speciali e più gravose di quelle promulgate per le rimanenti regioni italiane. Al più, si potrebbe ammettere una punizione temporanea e limitata, contro coloro che si mostrarono maggiormente ostinati nell'opporsi all'espansione delle armi romulee verso l'Italia meridionale.

Digitized by Google

A titolo di curiosità, espone in ultimo un breve sunto di quella strana polemica (della quale crede trovare la radice in un passo del p. Salmeron) circa la favola che imputava a littori bruzii la crocifissione di Cristo; e termina deplorando la pertinace guerra di calunnie cui fu sempre fatta segno la Calabria, e censurando le sconce satire del Sergardi ed altre più recenti maldicenze.

CLASSE IV.

Adunanza del 17 Maggio 1902

Il Direttore della classe, Prof. G. Chinigò, fa conoscere ai socii che, per varie circostanze, la commemorazione del primo centenario della nascita di Vincenzo Bellini, che la quarta classe dell' Accademia aveva deliberato di celebrare solennemente, non potè compiersi; ma che intanto una lapide in onore del grande Maestro fu murata sul prospetto del teatro *La Munizione*, ove Egli assistè nel 1832 all' esecuzione della sua opera *Il Pirata*. Assicura che una commemorazione belliniana sarà fatta e in modo degno.

Presenta quindi ai colleghi il nuovo socio Prof. D.r Sebastiano Crinò; il quale legge una parte della sua opera — *Distribuzione geografica degli uomini insigni della Sicilia.* — Nella parte introduttiva, dopo aver dato un rapido sguardo alla cultura della Sicilia nei tempi antichi e moderni e al diverso modo di manifestarsi nelle varie parti e ne' varii periodi storici, il Crinò dice che *di non lieve importanza e di non poca utilità alla critica storica e antropologica sarebbe uno studio che sapesse dare la ragione del diverso modo di svolgersi delle manifestazioni intellettuali nelle varie parti della Sicilia.* — Passa poi a parlare del metodo seguito, che è la parte essenziale del lavoro, e dimostra che è stata appunto la mancanza di metodo che ha condotto il Bellio, il Ferri e il De Candolle a conclusioni per nulla soddisfacenti.

Digitized by Google

Il lavoro egli ha corredato da cartine che hanno una speciale importanza, perchè in uno sguardo tu vedi la diversa produttività di ciascun paese, distinte le diverse attitudini con diversi colori e con segni differenti la gradazione di merito di ciascun uomo insigne.

Nella critica ai lavori del Bellio, del Ferri, del De Candolle, dimostra che il criterio di razza non ha quel valore che a priori gli si vorrebbe attribuire, e dà invece grande importanza all'ambiente, considerandolo dal punto di vista dell'influenza che esercitano sulle manifestazioni di un popolo l'educazione, l'istruzione, la religione, le tradizioni, le istituzioni, i mezzi di cultura, il commercio letterario, il momento storico, la situazione geografica, il clima, la grandezza del paese, ecc. — Non nega tuttavia che la razza un'importanza l'abbia.

Prof. A. D'Amico — *Antonello d'Antonio e l'invenzione della pittura ad olio.* — Si accenna agli antenati di Antonello da Messina, pittori come lui. Si parla della data di sua nascita e di sua morte, e, mancando i documenti, colle sue opere firmate e datate e col ragionamento viene a stabilire la prima nel 1414, e la seconda nel 1478.

Si fa menzione dei suoi studî, dei suoi viaggi, del suo ritorno in Sicilia verso il 1470 e in Messina verso il 1472; non che della sua partenza per Venezia verso il 1474.

Si afferma il viaggio di lui in Fiandra, dove apprende il modo di colorire ad olio che porta in Italia, e a Venezia fa conoscere ai pittori del tempo; fugacemente accenna ad un probabile perfezionamento da lui apportato al modo di colorire trovato da Van-Eyck, perfezionamento che ha fatto ingannare parecchi storici che lo han chiamato inventore.

Si riconosce l'esistenza dell'olio di lino in tempi anteriori al Van-Eyck, olio conosciuto da qualche artefice del XIV secolo, ma non usato perchè imperfetto.

Finisce col fare appello agli Enti locali per un ricordo marmoreo al sommo Antonello, auspice la Reale Accademia

Digitized by Google

Peloritana, un ricordo degno del grande messinese, del quale nel 1914 ricorrerà il 500° anniversario.

Adunanza 21 Maggio 1902.

Prof. D.r Ludovico Perroni Grande — *Giovanni Ventimiglia e Dante* — Rileva larghe tracce della conoscenza delle opere dantesche in due discorsi *Sopra la lingua siciliana*, dovuti al secentista Giovanni Ventimiglia di Messina e conservati manoscritti nella *Biblioteca Vittorio Emanuele* di Roma. Arreca così un nuovo contributo alla storia della varia fortuna di Dante nel seicento.

Dr Antonino Mari — *Un precursore siciliano di G. Milton (Antonino Alfano)*. — Mette in rilievo alcuni rapporti tra *Il Paradiso Perduto* del Milton e *La battaglia celeste tra Michele e Lucifero* del cinquecentista palermitano Antonino Alfano. Non crede però che tali rapporti siano voluti; per la mancanza di prove inclina a crederli casuali.

Gaetano La Corte Cailler — *Alcune opere d'arte osservate in Taormina* — Dà notizia di alcune pitture interessanti per la storia dell'arte messinese appartenenti ad artisti poco conosciuti, dal quattrocento al settecento, e tra essi Antonio Giuffrè, Antonello Resaliba, Jacobo Vignerio, Deodato Guinaccia, G. S. Comandè, Antonio Catalano, Vincenzo Tuccari; e fa anche cenno di sculture ed intagli in legno.

Digitized by Google

PUBBLICAZIONI IN DONO

Omaggio a Bellini nel primo centenario dalla sua Nascita. Catania, 1901.

CONTUZZI F. — Il Codice Civile nei rapporti del *Diritto Internazionale privato* vol. II. Napoli, 1902.

GIUDICE PROF. G. — Sintomatologia e semiotica clinica. — Parte seconda — Delle Istituzioni di Patologia Generale Umana — Parte I dell'opera. Livorno, 1902.

BILLIA L. M. — Difendiamo la famiglia. Saggio contro il Divorzio. Torino, 1902.

Primo Centenario di Vincenzo Gioberti. Discorsi commemorativi. Torino, 1901.

PARISET DOTT. C. — Ancora le Poesie Latine di Francesco Berni. Cotrone, 1900.

ID. Divagazioni Letterarie. Vol. I. Catanzaro, 1901.

ID. Nostalgie lontane. Cotrone, 1902.

Il Primo Secolo dell'Ateneo di Brescia 1802-1902. Brescia, 1902.

DE PETRA G. — Interpromiven e Celi e Calore P. L. — Nota letta alla R. Accademia di Archeologia, Lettere e Belle Arti di Napoli. Atri, 1900.

CALORE P. L. — L'Abbazia di San Clemente a Casuaria. Roma, 1891.

ID. La ricomposizione delle porte di San Clemente a Casuaria. Roma, 1894.

DEL GIUDICE G. M. — L'opera giovanile di Diego Vitrioli. Reggio di Calabria, 1902.

BACCELLI PROF. G. — Notizie e documenti sulla cura dell'Afta Epizootica con le iniezioni endovenese di sublimato corrosivo. Roma, 1902.

RACITI-ROMEO SAC. VINCENZO — Aci nel secolo XVI. Notizie storiche e Documenti. Acireale, 1899.

PERRONE GRANDE L. — Saggio di Bibliografia dantesca con una lettera al Conte G. L. Passerini. Vol. I. Messina, 1902.

LOMBARDO L. — Casa Pia. Discorso letto al Teatro V. Emanuele inaugurandosi i locali del Pio Istituto il 12 Gennaio 1902. Messina, 1902.

LA MANTIA V. — Consuetudini di Girgenti seguite dal Diploma del Conte Ruggero (1093) su le Decime Agrigentine. Palermo 1902.

ORLANDO LUCIANO — Note di Matematica. Messina, 1902.

STRAZZULLA V. — Sulle Fonti Epigrafiche della prima guerra Punica in relazione alle fonti storiografiche, negli anni 264-256. Teramo, 1902.

FINOCCHIARO-SARTORIO A. — La Comunione dei beni tra coniugi nella storia del Diritto Italiano. Milano-Palermo Napoli, 1902.

Digitized by Google

LIPPERT GIUSEPPINA VON GRANBERG. — *Sicania* — Prima versione dal Tedesco per G. Zuppone-Strani con liriche liminari di G. Pascoli e T. Cannizzaro. Firenze, 1899.

RACITI-ROMEO SAC. V. — Dissertazioni e ricerche archeologiche sulla vita di Santa Venera V. e M. Acireale, 1899.

ID. Giudizii e critica sopra le dissertazioni e ricerche archeologiche sulla vita di Santa Venera V. e M. Acireale, 1899.

ID. Riordinamento della Biblioteca Zelantea. Acireale, 1888.

ID. Ancora sulle origini di Aci. Discussioni. Acireale, 1893.

ID. Memorie storiche e letterarie dell'Accademia degli Zelanti e di alcuni illustri soci di essa. — Parte I. — I Padri dello studio e la Biblioteca — Parte II. — Acireale, 1900.

ID. Contributo alla Storia Patria. Memorie sulle origini di Aci e sul Duomo della medesima Città. Acireale, 1893.

ID. Aci nella carestia del 1671-1672 e durante la ribellione di Messina e la guerra tra francesi e spagnuoli nel 1674-1679. — Appunti storici e documenti. Palermo, 1897.

ID. Cenni storici e documenti sulla Chiesa di Acireale. Palermo 1899.

CURRERI DOTT. G. — Sulla formazione del mar dei Sargassi. Milano, 1901.

ID. Considerazioni intorno alla legge di Baer. Milano, 1902.

ID. Osservazioni comparative sul Plancton Pelagico comparente nel porto di Messina — Parte I — Halosphaera viridis, schmite e radiolari. Messina, 1899.

ID. Sulle cause meccanico-biologiche della formazione degli aunmoli di Plancton. Comunicazione fatta alla Società Zoologica italiana in Roma nell'adunanza del 6 giuguo 1900.

ID. Osservazioni sui ctenofori comparenti nel porto di Messina. Comunicazione fatta alla Società Zoologica italiana in Roma nell'adunanza del 6 giugno 1900.

ID. Osservazioni sulla struttura dell'ectoderma dei ctenofori. Comunicazione fatta alla Società Zoologica italiana.

ID. Sulla respirazione di alcuni insetti acquaiuoli. Comunicazione fatta alla Società Zoologica italiana.

LA CORTE CAILLER G. — Burle, facezie e motti dei monelli in Messina nel secolo XVII. Palermo 1902.

TOSCANO ANGELO — Il libro dei venti anni. Messina, 1900.

PENNAVARIA CAV. DOTT. FILIPPO — Sulla vita e sulle opere del Cavaliere Dott. Giuseppe Carbonaro da Ragusa di Sicilia. Ragusa, 1902.

In memoria di Angelo Messedaglia. Commemorazione fatta nella Commissione per la statistica Giudiziaria e Notarile nella seduta del 21 giugno 1901. Roma, 1901.

BILLIA L. M. — La morale allegra all'Università di Torino. Prolusione fatta il 23 novembre 1901. Torino, 1902.

Digitized by Google

MUZZI LUIGI — Lettere e articoli su l'epigrafia nostrana. Castrovillari, 1901.

F. VON BELLINGSHAUSENS Forschungsfahrten im Südlichen Eismeer, 1819-1821 — Auf Grund des russischen Originalwerks herausgegeben vom Verein für Erdkunde zu Dresden. Leipzig, 1902.

ISOLA I. G. — Voci e maniere Genovesi nei classici italiani. Estratto della Rivista Ligure di Scienze, Lettere ed Arti, Novembre-Dicembre 1901. Genova, 1902.

SILIPIGNI SAC. GIUSEPPE — Altalena. Versi. Fano, 1902.

CANNIZZARO TOMMASO — Victor Ugo. Le Orientali ed altre poesie. Prima traduzione italiana. Catania, 1902.

MALTESE F. — Scienza dei poteri. — Proposta di una riforma scientifica da servire di base alla riforma sociale. — Seguito del l'opera *Cielo*. Catania, 1903.

ID. La filosofia in rapporto alla vita sociale. Prolusione letta nella R. Università di Catania per l'anno scolastico 1902-903. Catania, 1902.

PLATANIA G. — I fenomeni sottomarini durante l'eruzione di Vulcano (Eolie) nel 1888-89. Acireale, 1890.

GRIMALDI G. P. e PLATANIA G. — Sulla resistenza elettrica dei mitalli nei diversi dielettrici — Parte I — Sulla variazione di resistenza del rame nel Petrolio. Pisa, 1895.

ID. Nota sulla polarizzazione e depolarizzazione delle lamine metalliche sottilissime. Pisa, 1896.

ID. Ricerche sulle capacità di polarizzazione delle foglie metalliche sottilissime. Catania, 1897.

ID. Memoria. Sulla resistenza elettrica dei metalli nei diversi dielettrici — Parte I — Ricerche sulla variazione di resistenza del rame nel petrolio. Catania, 1895.

ID. Nota. Sulla polarizzazione e depolarizzazione delle lamine metalliche sottolissime. Rendiconti della R. Accademia dei Lincei classe di scienze fisiche e matematiche e naturali. Estratto dal volume V 2° sem. serie 5ª fasc. 3°. Roma 1896.

ID. Sopra un interruttore elettrico di precisione. Catania, 1897.

PLATANIA G. — Contribuzione allo studio dei termometri di precisione a mercurio. Catania.

ID. Memoria. Le interruzioni del cavo telegrafico Milazzo-Lipari e i fenomeni vulcanici sottomarini nel 1888-92. Catania.

ID. Stromboli e Vulcano nel settembre del 1889. Riposto 1889.

ID. Fulmini e Parafulmini (sunto di una conferenza). Acireale, 1896.

CANNIZZARO T. — Il lamento di Lisabetta da Messina e la leggenda del Vaso di Basilico. Catania, 1902.

SANFELICE F. — La profilassi della malaria, conferenza tenuta il giorno 10 febbraio 1900. Cagliari, 1901.

Digitized by Google

RANGONI D. — Il lavoro collettivo degli italiani al Brasile. San Paulo Brasile, 1902.

DICHIARA DOTT. F. — La cura elettrica dei fibromi dell'utero. Palermo, 1902.

RODIO GAETANO — Poesie — Indole umana. Cotrone, 1902.

SONSA VITERBO — Damiad de Goes e d. Antonio Pinheiro. Coimbra, 1895.

Statistica delle cause di morte nell'anno 1900. Roma, 1902.

Statistica Giudiziaria Civile e Commerciale e statistica Notarile per l'anno 1899 — Parte I — Statistica giudiziaria civile e commerciale — Introduzione. Roma, 1902.

Messina e dintorni — Guida a cura del Municipio. Messina, 1902.

Statistica Giudiziaria Penale per l'anno 1899. Roma, 1902.

MERKEL CARLO. — Nicolò Scillacio messinese e il suo opuscolo « De Insulis nuper inventis » Milano, 1901.

COLONNA FERDINANDO. — Il Museo Civico di Napoli nell'ex Monastero di S.ª M.ª di Donnaregina, e Scoperte di Antichità dal 1898 a tutto Agosto 1901. Napoli, 1902.

Digitized by Google

PUBBLICAZIONI IN CAMBIO

Archivio Storico Messinese, anno II, Messina, 1902.

Académie Royale de Médecine de Belgique, 1902.

Accademia Reale delle Scienze di Torino, a. 1901-902, R. Osservatorio Astronomico di Torino. Osservazioni metereologiche per l'anno 1901. Torino, 1902.

Archivio Araldico Siciliano. Palermo, 1901.

Anales del Museo Nacional de Montevideo. 1901.

Archivio di Ostetricia e Ginecologia. Napoli, 1902.

Atti della R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti degli Agiati. Rovereto, 1902.

Atti del Collegio degli Ingegneri e degli Architetti in Catania. 1902.

Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino, anni 1901-902.

Atti della R. Accademia Gioenia di Scienze Naturali in Catania. 1902.

Atti della R. Accademia Economico-Agraria dei Georgofili di Firenze. 1902.

Atti del Collegio dei Professori della R. Accademia di Belle Arti di Firenze. a. 1901.

Atti della Accademia delle Scienze Mediche e Naturali in Ferrara. 1902.

Atti della Società dei Naturalisti e Matematici di Modena. 1901.

Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, residente in Pisa. Processi Verbali. 1902.

Atti dalla R. Accademia dei Lincei. anno CCXCIX, 1902. Rendiconto dell'Adunanza solenne del 1 Giugno, 1902, onorata dalla presenza di S. M. il Re. Roma.

Annuario della R. Università di Messina, 1901-1902. anno CCCLII.

Annuario della R. Università di Catania 1901-1902. anno CCCCLVIII della sua fondazione. Catania, 1902.

R. Università di Catania. Annuario dello Istituto di Storia del Diritto Romano. Volume VIII. Catania, 1901-1902.

R. Università degli Studi di Sassari. Annuario per l'anno scolastico 1901-1902. anno 340 della sua fondazione. Sassari, 1902.

Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, classe di scienze morali, storiche e filologiche. Roma, 1902.

Il Nuovo Risorgimento, periodico di Flosofia, scienza dell'educazione e studi sociali, anno XI. 1902.

Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo. Tomo XVI. anno 1902.

Reale Istituto Lombardo di Scienze e Lettere s. II, Vol. XXXV Fasc. XX. 1902.

Digitized by Google

Rivista di Storia Antica. Periodico trimestrale di antichità Classica. Nuova Serie, Anno VI, 1902.

Archivio Storico Siciliano, pubblicazione periodica della Società Siciliana per la storia patria. Nuova Serie, Anno XXVII. Palermo, 1902.

Indice Generale dello Archivio Storico Siciliano. Antica e Nuova Serie anni I-II e I-XXV (1878-1900. Palermo, 1902.

Accademia Dafnica di Scienze, lettere ed Arti di Acireale. Atti e Rendiconti. Vol. VIII, Anno 1901. Acireale 1902.

Atti e Rendiconti della Reale Accademia di Scienze, Lettere e Arti degli Zelanti. Acireale, anno Accademico CCXXX, nuova serie, vol. I 1901-1902. Memorie della classe di Lettere e Arti.

Giornale della R. Accademia di Medicina di Torino. Anno LXVI.

Acireale, 1902.

Bollettino della Società Pavese di Storia Patria. Pavia, 1902.

Bollettino della Società tra i Cultori delle Scienze Mediche e Naturali in Cagliari 1900-1901. Cagliari, 1902.

L'Agricoltore Messinese. Bullettino che si pubblica dalla Direzione del Comizio Agrario del Circondario di Messina. 1902.

Bollettino delle sedute della Accademia Gioenia di Scienze Naturali in Catania, 1902.

Pubblicazioni del Reale Osservatorio di Brera in Milano. N. XLI. 1901.

Società Reale di Napoli. Atti della Reale Accademia di Archeologia, Lettere e Belle Arti. Vol. XXII, 1902. Napoli.

Rendiconto delle tornate e dei lavori dell'Accademia di Archeologia, Lettere e Belle Arti, nella Società Reale di Napoli, 1902.

Commentari dell'Ateneo di Brescia per l'anno 1901. Brescia.

Atti e Memorie della R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti in Padova. Anno CCCLXI, 1901-902. Padova, 1902.

Giornale Storico e Letterario, della Liguria. La Spezia, 1902,

Bulletin des Publications Nouvelles de la librairie Gauthier-Villars, année 1901, Paris.

Bulletin de la Societé libre d'Emulation de Commerce et de l'Industrie. 1900-1901. Rouen, 1902.

Neue Heidelberger Jahrbücher, herausgegeben von Historisch-Philosophischen Verein in Heidelberg, XI. 2. 1902.

Rivista Trimestral de Matemáticas, ano II. Num. 7. Zaragoza, 1902.

Verhandlungen der kaiserlich-königlichen Zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. 1902.

Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel, 1902.

Neues Archiv für Sächsische Geschichet und Altertumskunde. Dresden, 1902.

Digitized by Google

Iahresbericht des Königlich Sächsischen Altertumsvereins über das Siebenundsiebzigste Vereinsjahr 1901-1902. Dresden.

Namenverzeichnis und Sachregister der Bände 6 bis 12 1875-1900 der Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel, 1902.

XXVII. Iahresbericht des Vereins für Erdkunde in Dresden, 1901.

Bulletin Trimestriel de L'Académie Malyache. anno I 1 e 2 trimestre 1902. Tanunarive.

Atti della R. Accademia di Scienze, Lettere e Belle Arti di Palermo. Terza Serie, anno 1900-1901, vol. VII, Palermo 1902.

Bullettino della Reale Accademia di Scienze, Lettere e Belle Arti di Palermo, anni 1894-1898. Palermo, 1899.

Rivista Bibliografica Italiana, anno VI N. 9 Firenze, 1901.

Bollettino di Bibliografia e Storia delle Scienze Matematiche anno V. Genova, 1902.

Rassegna Universitaria Catanese. Catania, 1902.

Elenco delle pubblicazioni periodiche spedite alla R. Accademia di scienze, lettere, ed arti di Padova dal 1779 al Presidente in cambio delle sue pubblicazioni da Accademie, Società, Istituti scientifici, Direzioni di Periodici ecc. Padova, 1902.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

This book should be returned to the Library on or before the last date stamped below.

A fine is incurred by retaining it beyond the specified time.

Please return promptly.

Digitized by Google

Widener Library
4 092 630 789

Digitized by Google